CANADIAN FISHERIES

RESPONSIBLE FISHERIES

SUMMARY

RESPONSIBLE FISHING IN CANADA A REVIEW (1999 - 2002)

DECEMBER 2001

INTRODUCTION

In response to the need for long-term development of conservation-oriented and economically viable Canadian fisheries, practising fish harvesters in partnership with government have embarked on a program of responsible fishing. The primary goal of the program is the development of sustainable and economically viable fisheries for present and future generations of Canadians.

Responsible fishing is a fundamental component of sustainable fisheries and refers to fishing that is:

"Conducted in an environmentally responsible manner using conservation harvesting practices with selective fishing gear for the protection of stocks and the aquatic environment, ensuring catches in the short-term never exceed the long-term sustainable yield and the development of economically viable fisheries."

Development of responsible fishing in Canada is being achieved through several separate but integrated initiatives:

1. The development and implementation of the Canadian Code of Conduct for Responsible Fishing Operations;
2. Development and implementation of conservation harvesting technologies and practices;
3. Development and implementation of industrial training programs in responsible fishing; and
4. The exchange of technical information among practising skippers and other industry stakeholders at the national and international level.

THE CANADIAN CODE OF CONDUCT FOR RESPONSIBLE FISHING OPERATIONS

The need for a Canadian Code of Conduct for Responsible Fishing Operations was first recognized in 1995 following the collapse of many of Canada's traditional fisheries. Responding to the need for conservation measures that would help rebuild, maintain, and strengthen Canadian fisheries, a number of fisher's organizations from across Canada initiated Code development as a means of achieving sustainable, conservation-based, and economically viable commercial fisheries.

The Canadian Code builds on the international Code of Conduct for Responsible Fishing developed by the United Nations Food and Agriculture Organization (FAO) and adopted in 1995 by 80 countries, including Canada. The Canadian Code, built for industry by the industry, is compatible

Fisheries and Oceans Canada | Pêches et Océans Canada

Canada

and complementary with the FAO Code, but meets the unique needs of Canadian fisheries.

In the early stages of Code development, an Industry Steering Group was formed to oversee code development and a Secretariat established in DFO to provide support. The Code was developed with extensive consultations with grassroots fishers from all sectors and regions of Canada, culminating with the National Fishing Industry

Workshop in Toronto. Over sixty industry participants, including representatives from the Fisheries Council of Canada and the Canadian Council of Professional Fish Harvesters, attended the workshop, making it the first time ever that all sectors of Canada's fishing industry were represented at a national forum.

Participants agreed to:

- the Code text;
- a process for ratification; and
- a governance structure.

The endorsement of the Canadian Code of Conduct for Responsible Fishing Operations Consensus Code by participants attending the January 9 and 10, 1998 National Fishing Industry Workshop ushered in a new era in Canadian fisheries and marked a unique page in the long history of Canada's fishing industry.

At the core of the Canadian Code of Conduct for Responsible Fishing Operations are nine (9) general principles, the foundation on which sustainable, conservation-based fisheries can be built. These principles are the basis on which thirty-eight (38) operational guidelines for achieving conservation have been formulated. These guidelines assist fishers in ensuring that their harvesting operations are conducted in a responsible manner and cover specific areas of harvesting including:

- fishing gears,
- vessels,
- cooperation and partnership,
- protection of the resource and environment,
- access and enforcement, and
- education, research, and public awareness.

The Code governs all commercial fishing operations taking place in Canadian waters and has as its primary objective to:

> *"Achieve sustainability in marine and freshwater fisheries for present and future generations of Canadians by directly contributing to the conservation of stocks and the protection of the aquatic environment."*

Given the diversity of sectors, the array of gear types used in Canada, and the many species fished, guidelines are not specific, but provide the basis for needed action. To illustrate:

APPLYING THE CODE IN PRACTICE

An example:
Principle #2:
"... fish harvesters will take appropriate measures to pursue the ecological sustainability of Canadian fisheries."

Operational Guideline 2.1
(to help achieve the Principle):

"Develop protocols (including, when practical and appropriate, the use of selective fishing gears and practices) regarding the catch of non-targeted resources that jeopardize the health of the stocks".

The Canadian Responsible Fisheries Board, comprised of harvester representatives, was established with a three-year mandate to promote ratification of the Code. By year three of the Board's Mandate, more than 70 organizations representing all fleet and gear sectors had ratified the Code and were putting it to action through harvesting plans specific to their respective fisheries.

In January 2002 all organizations who have ratified the Code will meet in Toronto to put in place a new governance board. This new board will be charged with implementation of the Code.

and complementary with the FAO Code, but meets the unique needs of Canadian fisheries.

In the early stages of Code development, an Industry Steering Group was formed to oversee code development and a Secretariat established in DFO to provide support. The Code was developed with extensive consultations with grassroots fishers from all sectors and regions of Canada, culminating with the National Fishing Industry

Workshop in Toronto. Over sixty industry participants, including representatives from the Fisheries Council of Canada and the Canadian Council of Professional Fish Harvesters, attended the workshop, making it the first time ever that all sectors of Canada's fishing industry were represented at a national forum.

Participants agreed to:

- the Code text;
- a process for ratification; and
- a governance structure.

The endorsement of the Canadian Code of Conduct for Responsible Fishing Operations Consensus Code by participants attending the January 9 and 10, 1998 National Fishing Industry Workshop ushered in a new era in Canadian fisheries and marked a unique page in the long history of Canada's fishing industry.

At the core of the Canadian Code of Conduct for Responsible Fishing Operations are nine (9) general principles, the foundation on which sustainable, conservation-based fisheries can be built. These principles are the basis on which thirty-eight (38) operational guidelines for achieving conservation have been formulated. These guidelines assist fishers in ensuring that their harvesting operations are conducted in a responsible manner and cover specific areas of harvesting including:

- fishing gears,
- vessels,
- cooperation and partnership,
- protection of the resource and environment,
- access and enforcement, and
- education, research, and public awareness.

The Code governs all commercial fishing operations taking place in Canadian waters and has as its primary objective to:

> *"Achieve sustainability in marine and freshwater fisheries for present and future generations of Canadians by directly contributing to the conservation of stocks and the protection of the aquatic environment."*

Given the diversity of sectors, the array of gear types used in Canada, and the many species fished, guidelines are not specific, but provide the basis for needed action. To illustrate:

APPLYING THE CODE IN PRACTICE

An example:
Principle #2:
"... fish harvesters will take appropriate measures to pursue the ecological sustainability of Canadian fisheries."

Operational Guideline 2.1
(to help achieve the Principle):

"Develop protocols (including, when practical and appropriate, the use of selective fishing gears and practices) regarding the catch of non-targeted resources that jeopardize the health of the stocks".

The Canadian Responsible Fisheries Board, comprised of harvester representatives, was established with a three-year mandate to promote ratification of the Code. By year three of the Board's Mandate, more than 70 organizations representing all fleet and gear sectors had ratified the Code and were putting it to action through harvesting plans specific to their respective fisheries.

In January 2002 all organizations who have ratified the Code will meet in Toronto to put in place a new governance board. This new board will be charged with implementation of the Code.

102-03024/

Benefits of the Code of Conduct

The potential use and benefits of this ground-breaking initiative are far-reaching and the Code itself has become the impetus for further cooperative relationships between other fishery related organizations and government institutions at the local, regional, and national level.

Specifically, the Code:

1. Provides workable guidelines for attaining sustainable fish harvesting;
2. Demonstrates that the Canadian fishing industry is committed to the effective conservation of aquatic resources;
3. Provides a framework for industry to assume an increased role in fisheries management.
4. Lays the foundation for the professionalization of fishers; and
5. Provides educators in the field with the basis for curriculum and program development by identifying areas where educational expertise is needed and applicable.

Gabrielle Landry and Marc Allard of the industry's Canadian Responsible Fisheries Board promote conservation harvesting and the Code of Conduct at the October 1999 Quebec fishing industry and aquaculture conference.

National Awards Promote Code

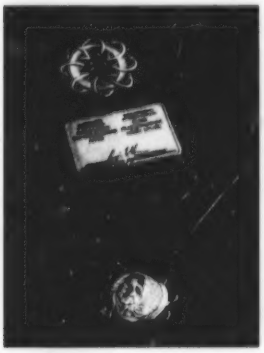
Charged with promoting the public image of commercial fishing in Canada, the Canadian Responsible Fisheries Board created the National Awards Program for Responsible Fishing and the Roméo LeBlanc Medal. These national awards publicly recognize Canadian fishers who have made an outstanding contribution to the practice of responsible fishing principles as expressed in the Canadian Code. The Right Honourable Roméo LeBlanc, former Governor General of Canada and a former Minister of Fisheries and Oceans Canada, has lent his name and patronage to the awards.

The awards program calls for a practising commercial fisher from each of the Atlantic, Pacific, Arctic, and freshwater fisheries to be selected each year to receive the national award and from these, a finalist is chosen to receive the Roméo LeBlanc Medal.

National Award Winners for 2000 are from left to right: George Feltham, Atlantic; Davidee Evic, Arctic; Robert T. Krisjansen, freshwater; and Les Rombough, Pacific.

In April 2000, the first National Awards ceremony was held in Ottawa in Rideau Hall. Laureates were: Les Rombough, Pacific; Davidee Evic, Arctic; Robert T. Krisjansen, freshwater; and George Feltham, Atlantic. Mr. George Feltham of Newfoundland was the winner of the Roméo LeBlanc Medal. Finalists for the year 2001 were: George Purvis, freshwater; Stevie Audlakiak, Arctic; Stan Logan, Pacific; and Pierrot Haché, Atlantic. The Roméo LeBlanc was awarded to Pierrot Haché.

The Honourable Herb Dhaliwal, Minister of Fisheries and Oceans, in his address at the 2001 awards ceremony, stated that the true spirit of the awards had been expressed by Romeo LeBlanc:



The Roméo LeBlanc medal

"You have given your efforts not for your own benefit, but for other Canadians and the resource itself. You did it on your own time and your own initiative, without a thought of reward, so you have given us not only a richer resource, but a model of public spirit."
Romeo LeBlanc

Canada Recognized Internationally for Responsible Fishing Achievements

The International Margarita Lizarraga Medal was bestowed on the Canadian Responsible Fisheries Board and its Secretariat by the United Nations Food and Agriculture Organization (FAO) at a ceremony held in Rome, Italy on November 3, 2001. Representatives from the Canadian Responsible Fisheries Board and the Code Secretariat were on hand to accept the award.

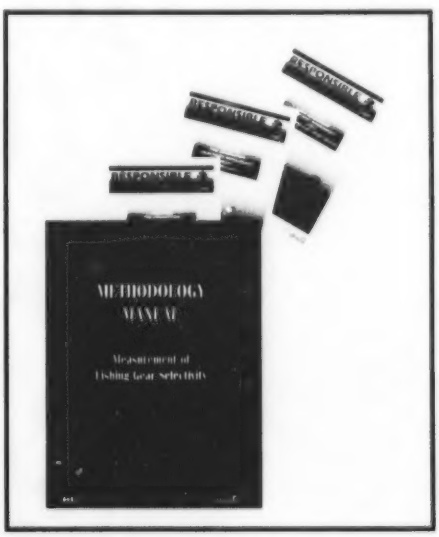
The award is in recognition of Canada's outstanding and practical application of the FAO Code of Conduct for Responsible Fisheries and for its unprecedented grassroots approach to the development of the Canadian Code of Conduct for Responsible Fishing Operations.

DEVELOPMENT OF HARVESTING TECHNOLOGIES AND PRACTICES

Each year, Canada conducts numerous conservation harvesting technology projects aboard commercial vessels through a working partnership between industry and Fisheries and Oceans Canada. Undertaken in the Atlantic, Arctic, Pacific, and Great Lake regions, the primary objective of these projects is the development of more selective and energy-efficient gears and responsible fishing practices.

Tools to Assist Commercial Testing

To facilitate industry's involvement in commercial testing, DFO commissioned John Foster of AQUAPROJECTS to prepare a "Methodology Manual: Measurement of Fishing Gear Selectivity." The Manual is designed to assist fish harvesters and fisheries technicians in the planning, execution, analysis, and reporting of selectivity work.



Manual and protocols used to ensure at-sea trials are valid and reliable

The manual has also been the basis for developing gear-specific protocols that outline the specific methodology and recording and reporting requirements needed to conduct commercial experiments.

Applied Fishing Technology Research Network Established

The Responsible Fishing Technology Network, designed to meet industry's research and development needs, was initiated in 1998 by Fisheries and Oceans Canada and the Marine Institute of Memorial University of Newfoundland. The Network facilitates collaborative responsible fishing technology research projects and the exchange of related technical information between industry, government, and research institutes.

A major goal of the Network is to ensure that the best use possible is made of facilities and expertise to achieve the highest project results relevant for direct application in industry.

Commercial Projects Undertaken to Improve Harvesting Technologies and Practices

Development and implementation of conservation harvesting technologies and practices are

Conservation Objectives

- Size selectivity
- Species selectivity
- Survival of fish escapements
- Reduction of discards and wastage
- Reduction of ghost fishing
- Energy efficiency
- Protection of marine environment
- Protection of marine mammals\birds
- Improved quality of the catch

The Honourable Herb Dhaliwal, Minister of Fisheries and Oceans, in his address at the 2001 awards ceremony, stated that the true spirit of the awards had been expressed by Romeo LeBlanc:

The Roméo LeBlanc medal

"You have given your efforts not for your own benefit, but for other Canadians and the resource itself. You did it on your own time and your own initiative, without a thought of reward, so you have given us not only a richer resource, but a model of public spirit."
Romeo LeBlanc

Canada Recognized Internationally for Responsible Fishing Achievements

The International Margarita Lizarraga Medal was bestowed on the Canadian Responsible Fisheries Board and its Secretariat by the United Nations Food and Agriculture Organization (FAO) at a ceremony held in Rome, Italy on November 3, 2001. Representatives from the Canadian Responsible Fisheries Board and the Code Secretariat were on hand to accept the award.

The award is in recognition of Canada's outstanding and practical application of the FAO Code of Conduct for Responsible Fisheries and for its unprecedented grassroots approach to the development of the Canadian Code of Conduct for Responsible Fishing Operations.

DEVELOPMENT OF HARVESTING TECHNOLOGIES AND PRACTICES

Each year, Canada conducts numerous conservation harvesting technology projects aboard commercial vessels through a working partnership between industry and Fisheries and Oceans Canada. Undertaken in the Atlantic, Arctic, Pacific, and Great Lake regions, the primary objective of these projects is the development of more selective and energy-efficient gears and responsible fishing practices.

Tools to Assist Commercial Testing

To facilitate industry's involvement in commercial testing, DFO commissioned John Foster of AQUAPROJECTS to prepare a "Methodology Manual: Measurement of Fishing Gear Selectivity." The Manual is designed to assist fish harvesters and fisheries technicians in the planning, execution, analysis, and reporting of selectivity work.

Manual and protocols used to ensure at-sea trials are valid and reliable

The manual has also been the basis for developing gear-specific protocols that outline the specific methodology and recording and reporting requirements needed to conduct commercial experiments.

Applied Fishing Technology Research Network Established

The Responsible Fishing Technology Network, designed to meet industry's research and development needs, was initiated in 1998 by Fisheries and Oceans Canada and the Marine Institute of Memorial University of Newfoundland. The Network facilitates collaborative responsible fishing technology research projects and the exchange of related technical information between industry, government, and research institutes.

A major goal of the Network is to ensure that the best use possible is made of facilities and expertise to achieve the highest project results relevant for direct application in industry.

Commercial Projects Undertaken to Improve Harvesting Technologies and Practices

Development and implementation of conservation harvesting technologies and practices are

Conservation Objectives

- Size selectivity
- Species selectivity
- Survival of fish escapements
- Reduction of discards and wastage
- Reduction of ghost fishing
- Energy efficiency
- Protection of marine environment
- Protection of marine mammals\birds
- Improved quality of the catch

central to the achievement of the conservation objectives of the Canadian Fishing industry.

With the view that any gear can be designed to improve conservation features, Canadian fishers have conducted research on commercial vessels with significant improvements to many of the gears used in Canadian fisheries. A few examples of the type of projects undertaken will illustrate:

Atlantic Greenland Halibut (Turbot) Experiments

The Turbot Industry Working Group established in 1998 to address the issue of small fish retention has carried out a series of projects over the last several years in an attempt to find innovative and practical solutions to the problem of small fish retention in turbot trawls off the east coast of Newfoundland and Labrador.

Work began in 1998 aboard the M.V. Northern Osprey, an offshore groundfish trawler, to determine if the percentage of small fish retained in the overall catch of turbot trawls could be reduced by reducing or eliminating meshing in the fore part (using small mesh). More work has been done in this area, and as well, studies have been completed aimed at building on the existing knowledge with regard to the selectivity of turbot trawls.

Experiments Aboard the M.V. Pennysmart

In the spring of 2000, members of the Turbot Industry Working Group suggested that the acquisition of baseline data would be of great benefit to the turbot fishery. Accordingly, the group recommended commercial testing be conducted to obtain data to generate selectivity curves for a standard turbot trawl.

Fishery Products International (FPI) offered to support tests to determine the selectivity of a 145 mm mesh codend (standard gear) and the effect of small mesh (80 mm) in the entire forward and middle section of FPI's new "Millenimum" trawl constructed with meshes 160 mm or more in the fore part and a 145 mm in the codend. Tests were undertaken with a trawl divided in two sections by a vertical panel. Attached to one side of the panel was a standard codend having a mesh of 145 mm and attached to the other side of the panel was a small-mesh, non-selective 50 mm codend (control). The L25, L50, and L75 of the standard gear was estimated to be 44.04 ± (0.26) cm, 47.74 ± (0.36) cm, and 51.45 ± (0.48) cm respectively.

The Pennysmart also conducted several trials with the "Millennium" trawl rigged with small (80 mm) mesh in the fore part. A comparison of the results obtained and those of the population measured in experiment 1 indicate that the use of small mesh in the forepart and body of the trawl prevents meshing. With a decrease in meshing, fish are directed to the codend and are selected, thereby reducing the overall catch of small turbot.

Experiment #3 - Atlantic Enterprise

During the fall 2000 fishing season Clearwater Fine Foods Incorporated continued the work begun by FPI, initiating a two-phase study.

Phase I

Phase I, at-sea comparative fishing trials were carried out in NAFO areas OB and 2G from May 21 to June 13, 2000 aboard Clearwater's M.V. Atlantic Enterprise.

The at-sea trials were designed to compare the performance of a standard turbot trawl constructed of nominal 160 mm mesh in the fore part and 145 mm in the codend and a modified standard trawl having the front part constructed of nominal 100 mm mesh and a codend of 145 mm mesh.

At-sea trials to test the impact of smaller mesh in the forepart of a turbot trawl.

A comparison of the performance of each gear in terms of the overall catch rate per hour and small fish retention rate indicates that the introduction of small mesh does not have an adverse effect on the capture of small turbot.

Phase II

From November 19, 2000 to January 01, 2001, Clearwater completed phase two of the selectivity work began in early 2000, carrying out three experiments.

Experiment one was designed to generate selectivity curves for a turbot trawl having small mesh in the fore part (100 mm) and a 145 mm codend.

Results of Experiment #1

The selectivity parameters of experimental trawl (fore part of 100 mm mesh and codend 145 mm):

L25=36.3cm
L50=46.5cm
L75=56.7cm
SR=20.4 cm

Experiment two was designed to generate selectivity curves for a standard turbot trawl 160 mm diamond mesh and 145 mm codend.

Results of Experiment #2

The selectivity parameters of experimental trawl (fore part of 160 mm mesh and codend 145 mm):

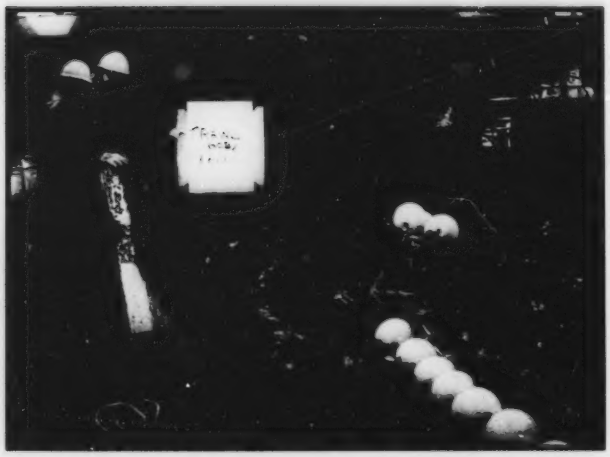
L25=30.0cm
L50=40.2cm
L75=50.4cm
SR=20.4 cm

Experiment three compared the catch performance of a standard turbot trawl (constructed of nominal 160 mm diamond mesh and a 145 mm codend) with a trawl having the fore part constructed of nominal 100 mm diamond mesh and a 145 mm diamond mesh codend. It appears that adoption of small mesh in the fore part of the trawl does not adversely affect the amount of small fish retained. However, it does reduce the level of discards and the amount of fish meshed in the fore part.

Results of Turbot Work

Some important findings have emerged from the work completed by the Turbot Working Group. To begin, trawls rigged with small mesh in the fore part have been shown to practically eliminate meshing without increasing the catch of small fish. With meshing eliminated, there are fewer discards. As a result of these experiments, fishers are now permitted to use small mesh in the fore part of turbot trawls.

Skippers also report that the quality of the catch is greatly improved with small mesh in the fore part and this in turn increases the value of the catch without increasing the quota. Attention is now being directed to research that will make the codend more effective in selecting the catch, for example, the use of 155 mm square mesh codends and other technical measures.



Meshing in the forepart of a turbot trawl is practically eliminated with use of small mesh.

A comparison of the performance of each gear in terms of the overall catch rate per hour and small fish retention rate indicates that the introduction of small mesh does not have an adverse effect on the capture of small turbot.

Phase II

From November 19, 2000 to January 01, 2001, Clearwater completed phase two of the selectivity work began in early 2000, carrying out three experiments.

Experiment one was designed to generate selectivity curves for a turbot trawl having small mesh in the fore part (100 mm) and a 145 mm codend.

Results of Experiment #1

The selectivity parameters of experimental trawl (fore part of 100 mm mesh and codend 145 mm):

L25=36.3cm
L50=46.5cm
L75=56.7cm
SR=20.4 cm

Experiment two was designed to generate selectivity curves for a standard turbot trawl 160 mm diamond mesh and 145 mm codend.

Results of Experiment #2

The selectivity parameters of experimental trawl (fore part of 160 mm mesh and codend 145 mm):

L25=30.0cm
L50=40.2cm
L75=50.4cm
SR=20.4 cm

Experiment three compared the catch performance of a standard turbot trawl (constructed of nominal 160 mm diamond mesh and a 145 mm codend) with a trawl having the fore part constructed of nominal 100 mm diamond mesh and a 145 mm diamond mesh codend. It appears that adoption of small mesh in the fore part of the trawl does not adversely affect the amount of small fish retained. However, it does reduce the level of discards and the amount of fish meshed in the fore part.

Results of Turbot Work

Some important findings have emerged from the work completed by the Turbot Working Group. To begin, trawls rigged with small mesh in the fore part have been shown to practically eliminate meshing without increasing the catch of small fish. With meshing eliminated, there are fewer discards. As a result of these experiments, fishers are now permitted to use small mesh in the fore part of turbot trawls.

Skippers also report that the quality of the catch is greatly improved with small mesh in the fore part and this in turn increases the value of the catch without increasing the quota. Attention is now being directed to research that will make the codend more effective in selecting the catch, for example, the use of 155 mm square mesh codends and other technical measures.

Meshing in the forepart of a turbot trawl is practically eliminated with use of small mesh.

The impact of shrimp trawling on crab grounds is assessed in two-phase study.

The condition of crab is assessed before and after shrimp trawling takes place.

Interaction Between Shrimp Trawling and the Snow Crab Resource

Responding to the concern of crab fishers that high numbers of crab were being caught with broken or missing legs, possibly by shrimp trawling on the same grounds, industry and Fisheries and Oceans Canada (DFO) entered into a joint research study to determine the impact of shrimp trawling on the snow crab resource.

Phase one of the study was undertaken in the fall of 2000 after consultations with the Fish, Food, and Allied Workers Union, crab and shrimp fishers, and representatives from Fisheries and Oceans Canada.

A commercial trawler capable of operating with a shrimp trawl and two, 50-pot fleets of crab pots conducted three, five-day fishing trips in an area cohabited by shrimp and snow crab.

The fishing schedule was as follows:

- trip 1- 5 sea days directing for snow crab;
- trip 2 (50 pots) - 5 days directing for shrimp; and
- trip 3 - 5 sea days directing for snow crab on grounds that had been trawled during trip 2.

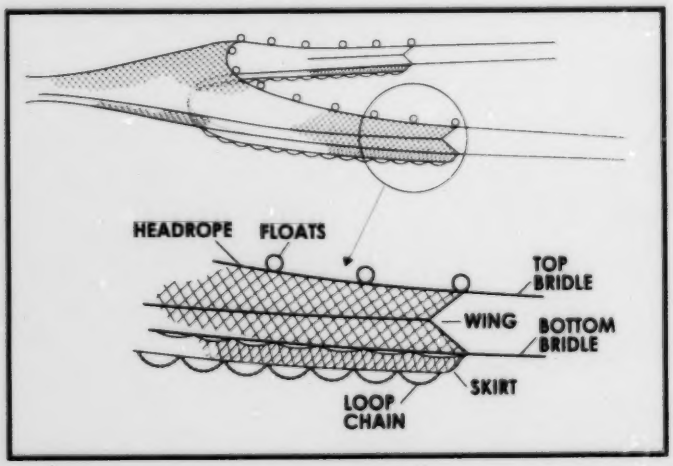
Catches of crab were compared in terms of the number of missing legs, shell condition, and the crab population before and after shrimp trawling had taken place. Results indicate that shrimp trawling has no negative impact on crab resource.

Phase two of the study, comprised of three, 5-day fishing trips, commenced in the summer of 2001 and continued throughout the fall. Fishing is being conducted using a standard shrimp trawl with three retainer bags to collect any crab that go under the footrope of the trawl. These crab are observed and their condition assessed and recorded. Data will be analysed to assess the effect of shrimp trawling on the resource. While the study is not completed, indications are that shrimp trawling has very little, if any, effect on snow crab resources.

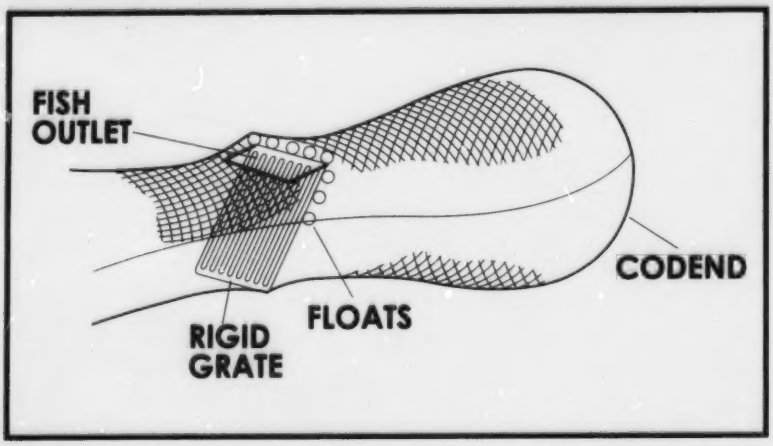
FPI Adapts Norwegian Seining in Cod Operations

Fishery Products International demonstrated its leadership in applying the Canadian Code of Conduct to achieve responsible fishing by adapting Norwegian seining technology for use in their 1999 cod harvesting operations.

Norwegian seining requires no doors, heavy warps or footgear, and a low horsepower. As a result, there is minimum contact with the seabed and a reduction in fuel consumption, making the gear environmentally



Norwegian seine used in FPI cod operations to minimise by-catch of flatfish.



Grids are used to separate flatfish from Yellowtail flounder.

friendly and energy efficient. Use of this technology has practically eliminated the by-catch of flatfish, especially American plaice which is under moratoria. The quality of the catch is also excellent. A schematic of the gear is shown on page 7.

Grids Used to Separate Flatfish from Yellowtail Flounder

The Nordmore grate was introduced to the northern shrimp fishery in the early 90's to minimize finfish by-catches. This technology has been a phenomenal success, reducing finfish by-catches to less than 2%. The addition of a second grid with different bar spacings has helped reduce the by-catch of shrimp less than marketable size. This technology is now being applied to other Canadian fisheries.

FPI in partnership with DFO has developed a grid system to minimize the by-catch of cod while directing for yellowtail flounder. A grid with a vertical bar inserted into the gear allows yellowtail flounder to pass between the bars into the codend, while species such as cod are directed away from the codend and escape through an exit window. The result has been a 90% reduction in cod by-catch with only a small reduction of yellow flounder (8%). A schematic of the grid is shown above.

Gillnets and Ghost Fishing

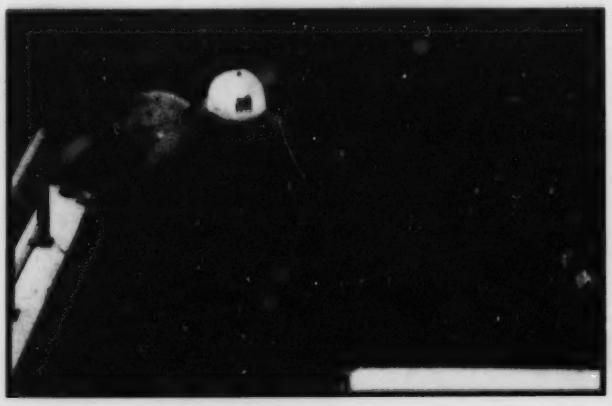
The use of gillnets is highly controversial. Many who condemn the gear because of the phenomenon known as ghosting fishing, the tendency of lost of abandoned gillnets to continue fishing, say gillnets waste a limited resource and randomly destroy other species. On the other side of the coin, many fishers state that the problem is not the gear, but how the gear is used.

The problem of lost and abandoned gillnets and measures that can be taken to minimize negative effects on the resource and marine environment were highlighted in a video, *The Gillnet Debate*, produced by the Fisheries Diversification Program, Newfoundland Region. The video documents a lost gillnet retrieval project completed by DFO in the Placentia Bay area, as well as, the pros and cons of the gear as expressed by fishers in the area.

Creeping for gillnets was carried out over a six-day period in March 2001 in the fishing area of Bordeaux Head and Bar Haven Island. A gillnet retrieval device, "the creeper," used during the project was designed and constructed by the Marine Institute of Memorial University (with funding from the Canadian Centre for Fisheries Innovation). The device is towed along the seabed, hooking any gillnets with which it comes into contact.

Management measures instituted by DFO are also stressed in the video. These deal with the issues of conservation and responsible fishing and include:

- Limiting the # of nets used by a vessel;
- Requiring:
  - nets to be tagged;
  - lost nets to be reported;
  - inshore nets to be tended within 48 hours
  - offshore nets to be tended within 72 hours.



Gillnet retrieval program completed in Placentia Bay, Newfoundland and documented in the video, The Gillnet Debate.

Projects Related to Energy Conservation

The Department of Fisheries and Oceans in collaboration with industry and support from the Program of Energy Research and Development (PERD) have undertaken several initiatives aimed at improving the energy efficiency of fishing operations. Several projects are described:

Energy Efficiency of Midwater Trawls in the Pacific Hake Fishery

The Deep Sea Trawler's Association of BC conducted a project from May to October 2001, to determine the impacts of new materials in improving the catch and energy efficiency of midwater trawls. Participating in the project were the trawlers, Royal Canadian, Canadian No. 1, and Sea Crest, owned and operated by Radil Bros. Fishing. The project was supported by Fisheries Renewal BC and the BC Technical Assistance Program (TAP).

The use of contemporary rope and netting products in the construction of midwater trawls, which are normally designed to obtain large openings, can result in a significant reduction in diameters of the ropes and twines used in various parts of the trawl. Although the cost of these materials are higher than traditional materials, the reduction in both the weight of the gear and the towing resistance can have very positive benefits in terms of reduced fuel consumption, larger net openings, reduced loads on winches, and gear handling equipment.

The "Sea Crest", owned by Radil Bros. Fishing, takes part in study of energy efficiency of midwater trawls.

The BC project involved computer net design, testing of net cones at the BC Research Ocean Engineering Centre Towing Tank, experimental fishing trials in the Strait of Georgia, and monitoring of the commercial fishing operations of the three vessels involved in the study.

Three identical net cones were made from 4" kc netting using 2.5 mm Euroline Premium, 1.8 mm Euroline Premium Plus, and 1.0 mm Euroneema (Dyneema). Test runs from zero to 4 knots were made with each net cone with the towing resistance recorded by computer. At a speed of three knots and based on the 2.5 mm netting, reductions in towing resistance of the 1.8 mm netting and 1.0 mm netting were 19% and 48% respectively.

"Canadian No. 1" taking part in study to assess the impact of new materials in improving energy efficiency of midwater trawls.

Two, 912 metre circumference, 600 ft headline midwater trawls, (Cantrawl Model 912mx600HL) were constructed and tested at sea aboard the Sea Crest (950 HP) and the Royal Canadian (750HP). The nets were constructed so that three 8", 5-½ "and 4" experimental belly sections of different twine sizes could be inserted into each of the nets for comparative resistance tests. Additionally, the net for the Royal Canadian included Plasma rope in the frame and rope section instead of the traditional polyester rope.

Tests were carried out in the Strait of Georgia aboard the FV Royal Canadian and the FV Sea Crest. Gear geometry, gear resistance, fuel consumption, engine rpm, and exhaust temperature were measured and recorded for each tow. One of the net sections, constructed using 3 mm netting in the 8" and 5½ " parts and 2.5 mm in the 4" part, was used as a standard. The other two

experimental sections used a combination of smaller twine sizes ranging from 2 mm Euroline Premium to 1 mm Euroneema. Based on the standard section, reductions in total gear resistance ranged from 6% to 16.5% and in fuel consumption from 7.5% to 18%.

During the hake fishery, operational data was recorded for both vessels and the Canadian No. 1 (620 HP) that used a similar trawl. That data is being analysed. However, results are encouraging with skippers reporting that in a number of instances during a single tow, they were able to double the catch of adjacent vessels fishing traditional gear. Preliminary results indicate that the new trawls can be operated with much the same engine output required by regular trawls.

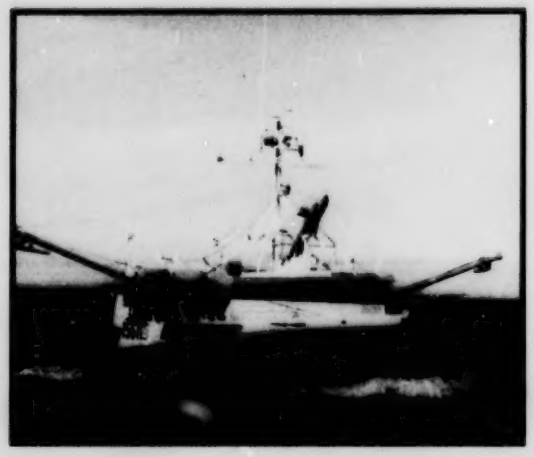
Evaluation of Composite Shrimp Trawl

Two commercial fishing trips were conducted off Anticosti Island in the Gulf of St. Lawrence during August and September 2000 aboard the M.V. Dominic Francis. The purpose of the at-sea trials was to evaluate the energy efficiency of shrimp trawls rigged with an alternate netting material.

Compared were the towing resistance, fuel consumption, trawl geometry, and fishing performance of a composite trawl constructed from Spectra, nylon, and polyethylene and a standard trawl of the same type and size. Both gears were Nordsea Labrador Type #1362 having a 1360X60 cm mesh and Bison #13 trawl doors.

Results show that the use of Spectra\nylon twine in that particular trawl configuration resulted in:

- Lower towing resistance
- Larger catch rates
- Larger door and wing spreads
- Reduced fuel consumption
- Average fuel saving of 14.7%\Kg of shrimp



M.V. Dominic Francis participates in at-sea trials off Anticosti Island to evaluate composite shrimp trawl.

Evaluation of New Netting Materials in Silver Hake Fishery

One method of improving fuel efficiency of trawls is to reduce the drag (resistance) of the net. Reducing drag can be achieved by using smaller diameter twines. Accordingly, at-sea trials were conducted during the commercial silver hake fishery to assess the impact on fuel efficiency of a change in netting material.

The drag and fishing performance of a two bridle Nordsea Silver Hake Trawl (fishing circle 504X15 cm mesh), having

M.V. Carmelle III, out of West Pubnico, participating in at-sea trials to assess new netting material.

the standard polyethylene braided material, was compared with the drag and fishing performance of the same trawl rigged with Tricolor Elite High Tenacity Braided Polyethylene material, (thinner and stronger per unit weight).

Results of at-sea trials indicate that:

- Gear tension using the new twine was 8.3 % less than with the standard twine;
- Door spread, wing spread, headline height, and swept were increased;
- The catch\litre of fuel increased (43.9%) with gear rigged with the new twine; and
- Total fuel consumption also increased (42.9%).

Widebody Triplex Vs Single Trawls in Great Lakes Fishery

Recognizing that fuel efficiency of trawls can be improved with an increase in the horizontal mouth opening of the trawl and by reducing the towing drag, Nordsea developed a

new widebody Triplex trawl for use in commercial fisheries.

Exhibit 1 -
Triplex trawl tested to assess energy efficiency

Exhibit 2 - Frontal view of single codend and the new Triplex and Duplex trawls.

Commercial testing of the Triplex trawl completed in the great lakes in October 2000 compared the performance of:

1) A standard trawl (Nordsea 368 X 15 cm) having one codend constructed of regular braided polyethylene; and

2) A Nordsea Triplex trawl (650 X 15 cm) having three codends each constructed of Tricolor Elite High Tenacity Braided Polyethylene.

Results indicate that the Triplex trawl had:

- 71% greater mouth spread,
- 14% higher catch rate,
- 6.6% increase in catch value per hour of towing ($965 vs $905), and
- an additional catch revenue of $60\hour achieved with only a negligible increase in fuel (0.37 litres\hour).

"Lusty lady", owned by skipper Rob Tryon, takes part in experimental fishing trials to adapted Atlantic technology for use in BC shrimp fishery.

Technology Transfer in the British Columbia Shrimp Fishery

The Pacific Coast Shrimpers Cooperative Association (PCSCA) conducted experiments in March 1999 aimed at transferring the shrimp twin trawl technology used in Atlantic Canada to the BC shrimp fishery.

Shrimp Twin Otter Trawl System

Scottish skipper, John Smith, who provide similar services in Atlantic Canada, and BC shrimp skippers, Guy Whyte, Mark Decort, and Rob Tryon, provided technical input for the project.

The 54 foot F.V. *Lusty Lady* owned by skipper Rob Tyron was selected by PCSCA to complete the experimental fishing trials. The twin trawl system, designed and constructed by Cantrawl Nets Ltd. in consultation with John Smith, was scaled to 70% of the 84 foot Driscoll Trawl, previously fished by the *Lusty Lady*. Each twin trawl was designed having 1200 X 1½" meshes and 64 foot footrope compared with the Driscoll trawl having 1700 X 1½" meshes and a 92 foot footrope. Nets were designed with four panels to facilitate installation and testing of various selectivity devices. Computer estimates were used to compare the Driscoll trawl to the twin system and the Trawlmaster system was used to monitor the gear.

One of the vessel's two net drums was rigged to carry the centre warp and the other drum set up to carry both trawls. The two inner bridles to the skid were adjusted to be the same length as the outer ones to the door.

Before beginning the experiment, fishing was conducted to check the geometry of the gear and to make any needed modifications. At-sea trials were carried out over a three-day period off the coast of Sidney, BC. The third day of fishing was conducted in a different location to evaluate the performance of the gear under different conditions. Skippers Guy Whyte and Rob Tyron were initially concerned that the vessel would have difficulty towing the two nets, but after

the trials they commented favourably on the performance of the gear.

Results indicate that the quantity and composition of the catch in each tow was approximately the same. Overall the twin trawl was more efficient than the traditional single trawl, offering excellent potential for use as a testing system to evaluate selective fishing devices.

Shrimp Twin Beam Trawl System

A second experiment was carried out to test a twin beam-trawl system for application in the BC shrimp fishery. The shrimp beam-trawler, F.V. Esk, was selected by the PCSCA to conduct the at-sea trials. Owner/skipper, Bruce Evans, modified and rigged his beam and provided input into the net design which was based on the Cantrawl High-lift Beam Trawl. The nets were scaled to have a combined horizontal opening of 48 feet, equivalent to the full scale net. Vertical openings were 10-11 feet, 80% of the full scale net, and overall length 75% to maintain similar tapers. The footrope length was reduced to 28 feet to match the headline length.

Fishing trials were carried out over a three-day period. Results indicate that the trawl fished well. Catches were comparable in terms of number and composition. The rpm and exhaust temperature were less resulting in less fuel consumption, an added bonus.

Skipper Bruce Evans takes part in at-sea trials with twin beam trawls.

BC Workshop on Responsible Fishing

The Commercial Groundfish Trawl Industry Workshop on Responsible Fishing held on May 10 and 11, 2001 provided a forum for practising fishers, processors, fishery managers, and other groundfish stakeholders to discuss ways of addressing the issues of responsible fishing.

Participants identified the need for a proactive approach to:

- At sea releases;
- Selective fishing; and
- Catch utilization.

Working groups discussed three strategies to deal with these issues forth. These were:

- Operational changes (fishing gear, electronics, and fishing strategies;
- Changes to fishing rules, regulations, and policies, and
- Market/buyer incentives.

Pacific Salmon Projects

Over the past several years, selective fishing has become a primary, long-term conservation strategy for the BC salmon fishery. Conservation is achieved by developing new methods of fishing, using regular gear in innovative ways, and developing new techniques. Catch and release of non-target species, mandatory revival tanks, barbless hooks for easy release of non-target salmon species, and selective marked hatchery fisheries all contribute to protection of BC salmon stocks.

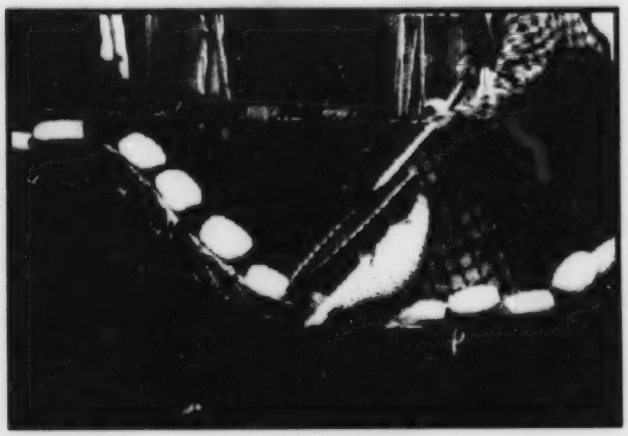
Fishers in British Columbia have conducted a wide range of First Nation, commercial, and recreational fishery selectivity projects to improve fishing gears and practices. A few illustrations are provided

Commercial Groundfish Trawl Industry Workshop on Responsible Fishing.

Demonstration Seine Fishery

DFO and industry have jointly worked on developing fishing gear and practices to meet the challenge of conservation in area 20 salmon seine fishery. An unexcepted large run of sockeye prompted DFO to devise a selective fishing plan that allowed seines to re-enter the area during the 2001 fishing season.

On August 5 and 6, 2001, seine vessels fished in Area 20 (Juan de Fuca Strait) for the first time since 1997. A total of 73 vessels took part in a demonstration fishery designed to show that selective gear and practices could ensure the release of non-target salmon with a minimum of harm.



Dip nets are used to release Chinook salmon in the Area 20 Demonstration Fishery.

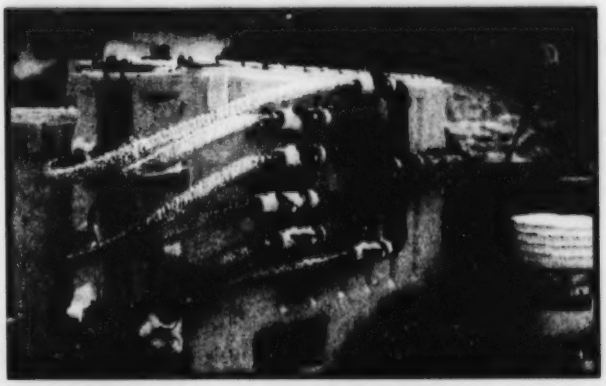
Measures implemented in the demonstration fishery include:

- Mandatory selective fishing training;
- Observers on vessels to monitor, sample, and verify catches;
- Brailing all sets and use of dip nets to assist with releasing by-catch;
- Sorting boxes for handling one brailer load at a time;
- The use of multiple chutes to allow for efficient release of salmon; and
- An in-fishery mortality study and tagging study measuring survival rates and rate of multiple re-captures respectively.

Information gathered during the fishery will be analysed and used by DFO to make recommendations for development of future fisheries.

Modifications to Seine Revival Tanks and Salmon Air Exposure Study

The first phase of tests designed to compare the performance of the mandatory seine revival tank with that of a new tank with modifications similar to those used in the gillnet and troll fisheries in BC have begun by John Legate aboard the M.V. Queen's Reach. The technology is simply - salmon needing resuscitation are held in slings suspended in the tank with each fish having its own directed water flow. A few runs have been completed to perfect the technology in the Alberni Inlet area. Further tests are planned with Coho salmon



Modified revival tank tested against mandatory tank presently in use.

Two of the four holds on the Queen's Reach have been converted into live tanks so that work can be undertaken to assess mortality rates of salmon based on air exposure. Results show a very low mortality rate (1.5%).

Pacific Salmon Gillnet Fishery

Over the past few years, Pacific salmon harvesters have worked closely with DFO to develop many new tools to make gillnets a more responsible and selective gears. Techniques such as weedlines, revival tanks, short tests, tangle nets, and good handling practices were tested in the 2001 gillnet fishery.

Sockeye being tagged for the Air Exposure Study.

Area 4 (Skeena River short sets, short soak time)

Testing called for short sets involving a soak time of 20 minutes, timed from the time the net was fully extended until the net had to be retrieved. Nets were also cut in half lengthwise to assist with survival of by-catch. These measures allowed non-targeted salmon to be landed alive and released with a higher survival rate.

The special selective fishery opened on July 21, 2001 for six hours with the stipulation that there would be an extension if compliance was favourable. An extension was granted on the first day, extending the fishery until 10 pm. The overall vessel average was 305 sockeye. Fishing continued fora total of 9 days with a total catch of 650 000 sockeye, doubling the commercial gillnet catch in the area for the 2001 season. Fishers demonstrated that conservation can be accomplished with selective fishing tools.

Gillnetters fish off the mouth of Skeena River using new techniques to ensure survival of non-target salmon.

Small Mesh Gillnet and Short Set Times

Fred and Linda Hawkshaw's are experimenting with modifications to their gear and vessel that will allow them to live release by-catch while catching economically viable quantities of salmon . Using small mesh nets which catch most of the salmon by the mouth, almost all salmon are landed alive. Revival tanks and four holding compartments have been plumbed for circulating seawater, keeping the catch alive. Combined with a 20 minute soak time, this method produces a high quality product that fetches a high price in the marketplace. while at the same time allowing release of by-catch.

Small mesh gillnets and short soak times produce live salmon and improved quality.

First Nation Fishwheel Study

Nation fishers are adapting the traditional fishwheel gear to meet conservation objectives. The Nisga'a fisheries program, developed in consultation with DFO, and funded by the Aboriginal Fisheries Strategy, is involved in several initiatives.

Two fishwheels located in the Nass River approximately 46 km apart and four fishwheels upstream near Grease Harbour are operate from May to September to:

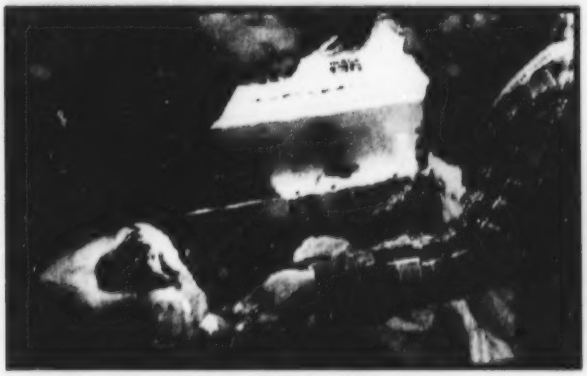
- Evaluate escapement by capturing and recapturing all species of salmon to determine in-season and post season escapement numbers.
- Collect biological information to determine age and stock composition, running time, and migration rates.
- Harvest sockeye salmon as approved by DFO.

First Nation fishers adapt traditional fishwheel to ensure gear fishes responsibly.

Other programs include:

- Tagging and
- Mortality studies.

It is planned to continue and expand the study beyond 2002 to evolve scientific methods, reduce handling, improve in-season escapement estimates, estimate post-handling survival rates, and develop velocity mapping, turbidity reading, and water level statistical modelling.



During the recreational fishing project, coho are sampled for DNA.

Recreational Selective Fishing Project

BC salmon recreational fishers have engaged in a study that compares the use of "pink gear" with conventional coho gear. Over a 14-day period, two boats fished 4 days a week for approximately 6 hours each day, alternating the two gears between boats to prevent any bias. The composition of the daily catch is recorded along with DNA data and information on marked coho.

Wayne Harting - checking his gear.

TRAINING PROGRAMS IN RESPONSIBLE FISHING

"To create an understanding of the issues facing the industry and, through knowledge of, and practice in responsible fishing, to ensure that participants obtain optimum competency in those subject areas required for the long-term viability of the fishery."

The need for industrial training stemmed naturally from improvements in selective fishing gears and conservation technology that required fishers to have greater knowledge and more skill than had been required; development of codes of conduct that required fishers to implement responsible fishing practices, and the movement towards shared responsibility of fisheries.

Industrial Training Programs

There are two programs presently being offered in the Atlantic region - one at the School of Fisheries at Caraquet and the other at the Marine Institute of Memorial University of Newfoundland. Both courses are 10 days and are modular in format. The main objective of both programs is:

Canada's Industrial Training Program combines classroom work with hands-on practical training that takes place in the flume tank and net loft.

Canadian Industrial Training Program in Responsible Fishing

Module 1
Responsible Fisheries: Historical Perspective and New Initiatives

Module 2
Fishing Gear Design and Harvesting Operations as Related to Responsible Fisheries

Module 3
Fish Biology and Behavior as Related to Responsible Fisheries

Module 4
Fishing Gear Selectivity (Flume Tank)

Module 5
Estimating and Reducing Fishing Mortalities

Module 6
Impact of Fishing on the Resource and the Environment

Module 7
Fisheries Management

Training in Responsible Fishing at the Secondary Level

Responding to concerns that young people were getting a very negative and one-sided view of the industry through the media, a British Columbia fisher proposed the development of a High School Training Module in Responsible Fishing. The Responsible Fishing Module developed is designed to:

"Increase awareness within the BC school system, that procedures and practices can be, and are being implemented at the international, national, and local levels, to ensure that fishing is conducted in a manner which ensures the sustainability of the target species and avoids degradation of the marine environment to the greatest extent possible."

Concurrent with this objective is the desire to educate students about the career opportunities in fields related to the fishing industry. Presently, the module is being offered in eight British Columbia high schools as part of a Social Studies course.

In 2001, the Eastport Peninsula Lobster Protection Committee (Newfoundland) proposed that a module on responsible fishing be developed to "provide a balanced view to young people." Funding has been approved to develop a module in responsible fishing that includes:

- Primary student resources
- A Teacher's Manual; and
- A Secondary Resource Kit

The module which will be pilot tested in 2002 has instructional units that introduce students to:

- Fishing and the economy
- Fishing methodologies
- The science of fish
- Conservation management
- Our fishing heritage
- Careers related to fish and fishing

Canada Participates in International Training Initiatives

Canada is also forging links with international training institutes, reinforcing its position as a world leader in the development and implementation of responsible fishing practices and technologies.

Canada helped develop and each year (1999-2001) participates in the delivery of a series of lectures on Fisheries Management to students enrolled in the Master's Program Safety and Environmental Protection at the World Maritime University, Sweden.

The overall objective of the course is to have students:

"Consider the international and national efforts aimed at establishing a regime for conducting responsible fisheries."

Visiting Professor, Andrew Duthie, DFO, a specialist in the area of responsible fisheries management, introduces students to the Canadian experience with lectures on:

Visiting professors, Andrew Duthie of (DFO) and John Fitzpatrick (formerly FAO), lecture on responsible fishing to a multi-national group of students attending the World Maritime University in Malmo, Sweden.

- The Canadian Code of Conduct For Responsible Fishing Operations;
- Canadian responsible fishing research initiatives; and
- An overview of responsible fishing training in Canada.

CANADA PROMOTES RESPONSIBLE FISHING INTERNATIONALLY

Canada, committed to the global development of responsible fisheries, has been promoting responsible fishing at major exhibitions and through the exchange of technical information.

FISHING 99 and FISHING 2000
Members of Canada's fishing industry teamed up with personnel from education and research institutions and Fisheries and Oceans Canada to promote responsible fishing at FISHING 99 and FISHING 2000. Highlighted were initiatives undertaken by Canadian fishers aboard commercial vessels to improve conservation technologies, the Canadian Code of Conduct for Responsible Fishing Operations, and Industrial Training Programs.

Fish Expo
Since 1998, Canada has displayed the Canadian Code of Conduct and highlights from responsible fishing projects at Fish Expo in Seattle and other Fish Expo sites (Providence, Rhode Island) in the Eastern United States. The Canadian display provides a national overview of responsible fishing, with the Seattle exhibition highlighting Pacific coast activities, particularly selective fishing work in the salmon industry, and the eastern exhibition emphasising work completed on the Atlantic coast.

The display booth is staffed by government and industry representatives, including practising fishers. It is an opportunity for industry stakeholders to share information with their counterparts worldwide.

Practising skippers and representatives from DFO and other Canadian stakeholders attend FISHING 99 in Glasgow, Scotland.

Fishing Gear Systems 2000 Conference - Glasgow, Scotland
Canada took the stage at a major international Gear Systems 2000 conference, delivering a comprehensive presentation on Canadian responsible fishing initiatives to fishers, vessel owners, researchers, technical personnel, and equipment makers, manufactures, and suppliers.

The message:

> ***"The Canadian experience has demonstrated that fishers are interested and supportive of change to ensure sustainability of the resource that they depend on and that the challenge for fishery managers is to harness that interest so that the fishing industry can contribute in a cooperative manner."***

International Technical Exchanges
Since 1999, two North Atlantic Responsible Fishing Conferences have taken place. Organized by the industry for the industry, these conferences provided a forum for the exchange of technical information and the building of networks among practising North Atlantic skippers.

First North Atlantic Conference - Fraserburgh, Scotland
Hailed a milestone in the development of sustainable North Atlantic fisheries, the event was attended by practising fishers and other industry stakeholders (government and education) from Canada, Denmark, Eire, England, the Faeroes, Greenland, Northern Ireland, Scotland, and the United States.

Conference Objectives
The objective of the conference was to provide practising fishers with an opportunity to:

- discuss and exchange practical information on responsible fishing practices and methods;

Canadian Industrial Training Program in Responsible Fishing

Module 1
Responsible Fisheries: Historical Perspective and New Initiatives

Module 2
Fishing Gear Design and Harvesting Operations as Related to Responsible Fisheries

Module 3
Fish Biology and Behavior as Related to Responsible Fisheries

Module 4
Fishing Gear Selectivity (Flume Tank)

Module 5
Estimating and Reducing Fishing Mortalities

Module 6
Impact of Fishing on the Resource and the Environment

Module 7
Fisheries Management

Training in Responsible Fishing at the Secondary Level

Responding to concerns that young people were getting a very negative and one-sided view of the industry through the media, a British Columbia fisher proposed the development of a High School Training Module in Responsible Fishing. The Responsible Fishing Module developed is designed to:

"Increase awareness within the BC school system, that procedures and practices can be, and are being implemented at the international, national, and local levels, to ensure that fishing is conducted in a manner which ensures the sustainability of the target species and avoids degradation of the marine environment to the greatest extent possible."

Concurrent with this objective is the desire to educate students about the career opportunities in fields related to the fishing industry. Presently, the module is being offered in eight British Columbia high schools as part of a Social Studies course.

In 2001, the Eastport Peninsula Lobster Protection Committee (Newfoundland) proposed that a module on responsible fishing be developed to "provide a balanced view to young people." Funding has been approved to develop a module in responsible fishing that includes:

- Primary student resources
- A Teacher's Manual; and
- A Secondary Resource Kit

The module which will be pilot tested in 2002 has instructional units that introduce students to:

- Fishing and the economy
- Fishing methodologies
- The science of fish
- Conservation management
- Our fishing heritage
- Careers related to fish and fishing

Canada Participates in International Training Initiatives

Canada is also forging links with international training institutes, reinforcing its position as a world leader in the development and implementation of responsible fishing practices and technologies.

Canada helped develop and each year (1999-2001) participates in the delivery of a series of lectures on Fisheries Management to students enrolled in the Master's Program Safety and Environmental Protection at the World Maritime University, Sweden.

The overall objective of the course is to have students:

"Consider the international and national efforts aimed at establishing a regime for conducting responsible fisheries."

Visiting Professor, Andrew Duthie, DFO, a specialist in the area of responsible fisheries management, introduces students to the Canadian experience with lectures on:

Visiting professors, Andrew Duthie of (DFO) and John Fitzpatrick (formerly FAO), lecture on responsible fishing to a multi-national group of students attending the World Maritime University in Malmo, Sweden.

- The Canadian Code of Conduct For Responsible Fishing Operations;
- Canadian responsible fishing research initiatives; and
- An overview of responsible fishing training in Canada.

CANADA PROMOTES RESPONSIBLE FISHING INTERNATIONALLY

Canada, committed to the global development of responsible fisheries, has been promoting responsible fishing at major exhibitions and through the exchange of technical information.

FISHING 99 and FISHING 2000
Members of Canada's fishing industry teamed up with personnel from education and research institutions and Fisheries and Oceans Canada to promote responsible fishing at FISHING 99 and FISHING 2000. Highlighted were initiatives undertaken by Canadian fishers aboard commercial vessels to improve conservation technologies, the Canadian Code of Conduct for Responsible Fishing Operations, and Industrial Training Programs.

Fish Expo
Since 1998, Canada has displayed the Canadian Code of Conduct and highlights from responsible fishing projects at Fish Expo in Seattle and other Fish Expo sites (Providence, Rhode Island) in the Eastern United States. The Canadian display provides a national overview of responsible fishing, with the Seattle exhibition highlighting Pacific coast activities, particularly selective fishing work in the salmon industry, and the eastern exhibition emphasising work completed on the Atlantic coast.

The display booth is staffed by government and industry representatives, including practising fishers. It is an opportunity for industry stakeholders to share information with their counterparts worldwide.

Practising skippers and representatives from DFO and other Canadian stakeholders attend FISHING 99 in Glasgow, Scotland.

Fishing Gear Systems 2000 Conference - Glasgow, Scotland
Canada took the stage at a major international Gear Systems 2000 conference, delivering a comprehensive presentation on Canadian responsible fishing initiatives to fishers, vessel owners, researchers, technical personnel, and equipment makers, manufactures, and suppliers.

The message:

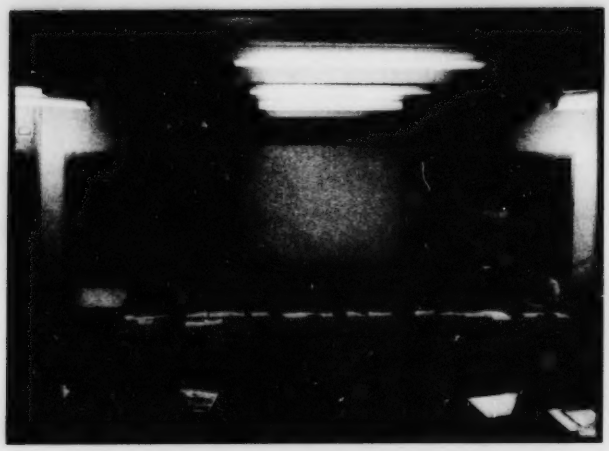
> ***"The Canadian experience has demonstrated that fishers are interested and supportive of change to ensure sustainability of the resource that they depend on and that the challenge for fishery managers is to harness that interest so that the fishing industry can contribute in a cooperative manner."***

International Technical Exchanges
Since 1999, two North Atlantic Responsible Fishing Conferences have taken place. Organized by the industry for the industry, these conferences provided a forum for the exchange of technical information and the building of networks among practising North Atlantic skippers.

First North Atlantic Conference - Fraserburgh, Scotland
Hailed a milestone in the development of sustainable North Atlantic fisheries, the event was attended by practising fishers and other industry stakeholders (government and education) from Canada, Denmark, Eire, England, the Faeroes, Greenland, Northern Ireland, Scotland, and the United States.

Conference Objectives
The objective of the conference was to provide practising fishers with an opportunity to:

- discuss and exchange practical information on responsible fishing practices and methods;



In plenary sessions, conference participants were provided with an overview of responsible fishing issues and reports from small working groups.

- lay a foundation for future collaborative responsible fishing ventures;
- exchange information on training; and
- formulate a communications strategy targeting industry, government, and the general public.

Several key messages resounded throughout the conference:

a) Responsibility for the successful development of sustainable and responsible fisheries lay in the hands of those who are most knowledgeable about the fishery and could benefit from it the most - practising fishers.

b) The exchange of practical information between practising fishers should result in responsible fisheries in the North Atlantic; and

c) Technical improvements were the cornerstone to improved fisheries, but education and communications were also priorities.

Three plenary sessions were followed by discussion in small working groups chaired by a practising skipper with assistance from a technical support person and a rapporteur. Conference sessions were as follows:

- *Responsible Fishing Practices*
- *Industry training and Communications Strategy*
- *Future Directions for Collaborative Conservation Projects,* and
- *Future Direction for Training Needs and Communication Strategy*

Second North Atlantic Conference - St. John's, Newfoundland

Building on the success achieved in Fraserburgh, Scotland, sixty practicing North Atlantic skippers, technical personnel, and government representatives came together for a second North Atlantic Conference (2001) at the Marine Institute in St. John's, Newfoundland. Organized with support from Fisheries and Oceans Canada and some assistance from government and industry in Europe, the United States, and Canada, the primary purpose of the conference was to develop a cooperative approach to common issues and concerns.

North Atlantic Responsible Fishing Conference (1999) Recommendations

It was recommended that:

1. **A fishermen's responsible fishing working group be established to deal with priority issues;**
2. **A number of collaborative work\projects be established to deal with harvesting technology and industrial training;**
3. **The sharing of technical information on responsible fisheries be given priority; the use of electronic networking to be the main tool;**
4. **An industry communications strategy be established to increase the general public's awareness of responsible fishing; and**
5. **A follow-up North Atlantic Responsible Fishing Conference to be organized. The conference would be held in St. John's, Newfoundland before 2001.**

Participants observed flume tank demonstrations of various selective grids for trawls, a triplex trawl, and

Participants attending the second North Atlantic Responsible Fishing Conference in St. John's, Newfoundland observe demonstrations of new and innovative responsible fishing gears and energy efficient trawls.

models and full-scale trawls constructed of new twine materials.

Conference Objectives
Objectives established for the conference were:

- to present and evaluate a number of responsible fishing projects;
- to identify new collaborative North Atlantic responsible fishing initiatives and projects to be undertaken by two or more countries and related harvesting technology and industrial training needs; and
- to establish the governing structure for a North Atlantic Responsible Fishing Council and formulate an Interim Group to move this forward.

Conference Sessions
Three plenary sessions provide participants with overview presentations on mutual topics of interest:

Session #1
Selectivity of Fishing Gears
Session # 2
Energy Conservation in Fishing Operations
Session # 3
Progress On Environmental Issues Related to Fishing Operations
Session # 4
Summary Session of Reports and Discussion of Future Work

North Atlantic Responsible Fishing Conference (2000) Recommendations

It was recommended that:

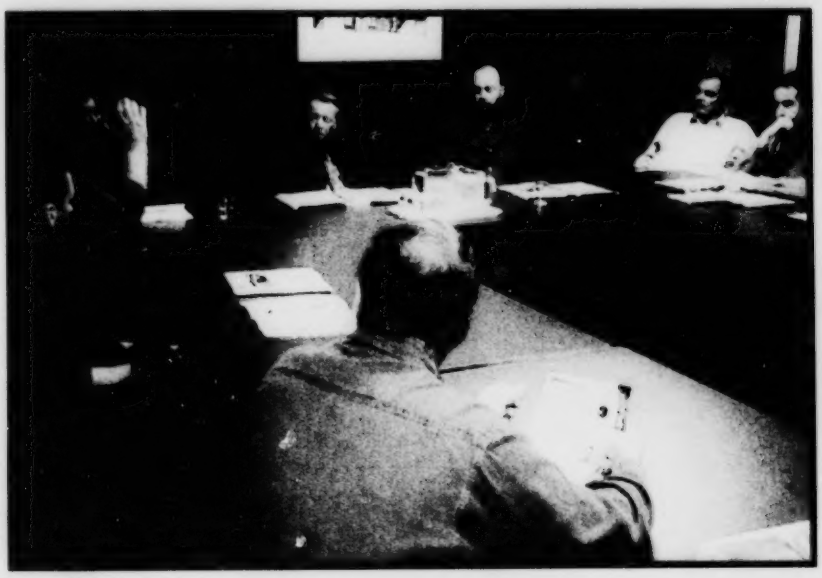
1. **An interim committee be established to focus on developing a full mandate and organizational structure for the Council.**
2. **Members of the Interim Committee to include:**
   George Geddes, Scotland
   Jean Guy d'Entremont, Canada
   Tom Best, Canada
   Egil Skarbovik, Norway
   Bill Amaru, United States
   John Watt, Scotland
3. **The Interim Committee undertake to draft a statement of the Council aims, consider alternative structures, compile a network directory, and consider funding options.**
4. **Co-chairs, Geddes and d'Entremont, contact group members to review work to be done, taking into account ideas and projects suggested at the conference.**
5. **Work begin quickly because of the urgency in dealing with current groundfish issues.**

■ POINTS OF CONTACT

Mr. Andrew Duthie
Chief, Responsible Fishing Operations
Fisheries Management
Fisheries and Oceans Canada
200 Kent Street, Station 13093
Ottawa, ON
K1A 0E6
Tel: (613) 990 0517
Fax: (613) 990 4231

Mr. Gerald Brothers
Coordinator, Conservation Harvesting
Program Planning and Coordination,
Fisheries Management
Fisheries and Oceans Canada
St. John's, NF
Tel: (709) 772 4438
Fax: (709) 772 2110

Mr. Don Lawseth
Selective Fisheries Coordinator
Operations Branch
Fisheries and Oceans Canada
3325 Stephenson Point Road
Nanaimo, BC
V9T 1K3
Tel: (250) 756 7003
Fax: (250) 756 7162



Participants discuss responsible fishing concerns in small working groups.

In plenary sessions, conference participants were provided with an overview of responsible fishing issues and reports from small working groups.

- lay a foundation for future collaborative responsible fishing ventures;
- exchange information on training; and
- formulate a communications strategy targeting industry, government, and the general public.

Several key messages resounded throughout the conference:

a) Responsibility for the successful development of sustainable and responsible fisheries lay in the hands of those who are most knowledgeable about the fishery and could benefit from it the most - practising fishers.

b) The exchange of practical information between practising fishers should result in responsible fisheries in the North Atlantic; and

c) Technical improvements were the cornerstone to improved fisheries, but education and communications were also priorities.

Three plenary sessions were followed by discussion in small working groups chaired by a practising skipper with assistance from a technical support person and a rapporteur. Conference sessions were as follows:

- *Responsible Fishing Practices*
- *Industry training and Communications Strategy*
- *Future Directions for Collaborative Conservation Projects,* and
- *Future Direction for Training Needs and Communication Strategy*

Second North Atlantic Conference - St. John's, Newfoundland

Building on the success achieved in Fraserburgh, Scotland, sixty practicing North Atlantic skippers, technical personnel, and government representatives came together for a second North Atlantic Conference (2001) at the Marine Institute in St. John's, Newfoundland. Organized with support from Fisheries and Oceans Canada and some assistance from government and industry in Europe, the United States, and Canada, the primary purpose of the conference was to develop a cooperative approach to common issues and concerns.

North Atlantic Responsible Fishing Conference (1999) Recommendations

It was recommended that:

1. **A fishermen's responsible fishing working group be established to deal with priority issues;**
2. **A number of collaborative work\projects be established to deal with harvesting technology and industrial training;**
3. **The sharing of technical information on responsible fisheries be given priority; the use of electronic networking to be the main tool;**
4. **An industry communications strategy be established to increase the general public's awareness of responsible fishing; and**
5. **A follow-up North Atlantic Responsible Fishing Conference to be organized. The conference would be held in St. John's, Newfoundland before 2001.**

Participants observed flume tank demonstrations of various selective grids for trawls, a triplex trawl, and

Participants attending the second North Atlantic Responsible Fishing Conference in St. John's, Newfoundland observe demonstrations of new and innovative responsible fishing gears and energy efficient trawls.

models and full-scale trawls constructed of new twine materials.

Conference Objectives
Objectives established for the conference were:

- to present and evaluate a number of responsible fishing projects;
- to identify new collaborative North Atlantic responsible fishing initiatives and projects to be undertaken by two or more countries and related harvesting technology and industrial training needs; and
- to establish the governing structure for a North Atlantic Responsible Fishing Council and formulate an Interim Group to move this forward.

Conference Sessions
Three plenary sessions provide participants with overview presentations on mutual topics of interest:

Session #1
Selectivity of Fishing Gears
Session # 2
Energy Conservation in Fishing Operations
Session # 3
Progress On Environmental Issues Related to Fishing Operations
Session # 4
Summary Session of Reports and Discussion of Future Work

North Atlantic Responsible Fishing Conference (1998) Recommendations

It was recommended that:

1. **An interim committee be established to focus on developing a full mandate and organizational structure for the Council.**
2. **Members of the Interim Committee to include:**
   George Geddes, Scotland
   Jean Guy d'Entremont, Canada
   Tom Best, Canada
   Egil Skarbovik, Norway
   Bill Amaru, United States
   John Watt, Scotland
3. **The Interim Committee undertake to draft a statement of the Council aims, consider alternative structures, compile a network directory, and consider funding options.**
4. **Co-chairs, Geddes and d'Entremont, contact group members to review work to be done, taking into account ideas and projects suggested at the conference.**
5. **Work begin quickly because of the urgency in dealing with current groundfish issues.**

POINTS OF CONTACT

Mr. Andrew Duthie
Chief, Responsible Fishing Operations
Fisheries Management
Fisheries and Oceans Canada
200 Kent Street, Station 13093
Ottawa, ON
K1A 0E6
Tel: (613) 990 0517
Fax: (613) 990 4231

Mr. Gerald Brothers
Coordinator, Conservation Harvesting
Program Planning and Coordination,
Fisheries Management
Fisheries and Oceans Canada
St. John's, NF
Tel: (709) 772 4438
Fax: (709) 772 2110

Mr. Don Lawseth
Selective Fisheries Coordinator
Operations Branch
Fisheries and Oceans Canada
3325 Stephenson Point Road
Nanaimo, BC
V9T 1K3
Tel: (250) 756 7003
Fax: (250) 756 7162

Participants discuss responsible fishing concerns in small working groups.

©Minister of Public Works and
Government Services
Cat No.: FS23-374/2002E
ISBN:0-662-31285-6

Prepared by:
AQUAPROJECTS Inc.
P.O. Box 172
Station "C"
St. John's, NF
A1C 5J2

PÊCHES RESPONSABLES

SURVOL DE LA PÊCHE RESPONSABLE AU CANADA DE 1999 À 2002

SOMMAIRE

DECEMBRE 2001

INTRODUCTION

Face à la nécessité de développer à long terme des pêcheries canadiennes rentables axées sur la conservation, les pêcheurs praticiens ont, en partenariat avec le gouvernement, adopté un programme de pêche responsable. L'objectif premier du programme est le développement durable de pêcheries rentables pour les générations présentes et futures de Canadiens.

La pêche responsable est un élément fondamental des pêcheries durables, c'est-à-dire une pêche qui

<<Respecte l'environnement grâce à des pratiques de pêche axées sur la conservation et à l'utilisation d'engins de pêche sélectifs afin de protéger les stocks et l'environnement aquatique, et en s'assurant qu'à court terme, les prises ne dépassent jamais le rendement durable à long terme et favorisent le développement de pêcheries rentables.>>

Au Canada, le développement de la pêche responsable se fait par le biais de plusieurs initiatives distinctes mais intégrées.

1. Le développement et la mise en œuvre d'un code de conduite canadien sur les pratiques de pêche responsable.
2. Le développement et la mise en œuvre de technologies et de pratiques de pêche axées sur la conservation.
3. Le développement et la mise en œuvre de programmes de formation industrielle de la pêche responsable.
4. L'échange d'information technique entre les capitaines praticiens et les autres intervenants de l'industrie au niveau national et international.

LE CODE DE CONDUITE CANADIEN SUR LES PRATIQUES DE PÊCHE RESPONSABLE

C'est en 1995, à la suite de l'effondrement de plusieurs pêcheries traditionnelles canadiennes, qu'on a reconnu pour la première fois la nécessité de créer un code de conduite canadien sur les pratiques de pêche responsable. Réagissant à la nécessité d'avoir des mesures de conservation qui favoriseraient la reconstitution, le maintien et le renforcement des pêches canadiennes, quelques organisations de pêcheurs du secteur au Canada ont amorcé le développement d'un code comme un moyen de réaliser des pêcheries commerciales durables, rentables et axées sur la conservation.

Le Code canadien s'inspire du Code international de conduite pour une pêche responsable adopté en 1995 par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et par 80 pays, dont le Canada. Le Code canadien, élaboré par l'industrie et pour l'industrie, est compatible avec le code de la FAO et est complémentaire à celui-ci, mais il répond aux besoins uniques des pêcheries canadiennes.

Fisheries and Oceans Canada | Pêches et Océans Canada

Canada

Lors des premières étapes du développement du Code, on a créé un comité directeur de l'industrie pour en surveiller le développement, ainsi qu'un secrétariat au MPO, pour fournir les soutiens requis. Le Code a été développé grâce à des consultations populaires poussées auprès des pêcheurs de tous les secteurs et de toutes les régions du Canada, consultations qui ont donné naissance à l'Atelier sur l'industrie nationale de la pêche à Toronto. Plus de 60 participants de l'industrie, dont des représentants du Conseil canadien des pêches et du Conseil canadien des pêcheurs

professionnels, ont participé à l'atelier. C'était la première fois que tous les secteurs de l'industrie canadienne des pêches étaient représentés à un colloque national.

Les participants se sont entendus sur :

- le texte du Code;
- le processus de ratification;
- la structure administrative.

L'adoption par consensus du Code de conduite canadien sur les pratiques de pêche responsable par les participants à l'Atelier sur l'industrie nationale de la pêche tenu les 9 et 10 janvier 1998 a marqué le début d'une nouvelle ère dans les pêcheries canadiennes et a ouvert un nouveau chapitre dans la longue histoire de l'industrie canadienne des pêches.

Le Code de conduite canadien sur les pratiques de pêche responsable contient neuf principes généraux qui sont la pierre angulaire permettant de bâtir des pêcheries durables axées sur la conservation. Trente-huit lignes directrices pratiques pour assurer la conservation ont été tirées de ces principes de base. Ces lignes directrices aident les pêcheurs à s'assurer que leurs activités de pêche se déroulent de manière responsable et elles couvrent des aspects spécifiques des pêches comme :

- les engins de pêche,
- les bateaux,
- la collaboration et le partenariat,
- la protection de la ressource et de l'environnement,
- l'accès à la ressource et l'application des règlements,
- l'éducation, la recherche et la sensibilisation du public.

Le Code vise toutes les activités de pêche commerciale se déroulant dans les eaux canadiennes et son principal objectif consiste à :

<<Réaliser des pêcheries marines et d'eaux douces viables pour les générations présentes et futures de Canadiens en contribuant directement à la conservation des stocks et à la protection de l'environnement aquatique.>>

Compte tenu de la diversité des secteurs, de la gamme d'engins de pêche utilisés au Canada et des nombreuses espèces pêchées, ces lignes directrices ne sont pas spécifiques, mais constituent une base nécessaire pour prendre des mesures. En voici des exemples :
Le Conseil canadien des pêches responsables, composé de représentants de pêcheurs, a été nommé pour un mandat de trois ans afin de promouvoir la ratification du Code. Lors de la troisième année du mandat du conseil, plus de 70 organisations représentant toutes les flottilles et les secteurs d'engins avaient ratifié le Code et le mettaient en pratique dans les plans de pêche spécifiques à leurs pêcheries respectives.

En janvier 2002, toutes les organisations ayant ratifié le Code se réuniront à Toronto afin de nommer un nouveau conseil de gestion qui sera chargé de la mise en œuvre du Code.

APPLICATION DU CODE DANS LA PRATIQUE

Exemple
Principe 2
<< ... les pêcheurs prendront les mesures qui s'imposent pour assurer la durabilité écologique des pêches canadiennes. >>

Ligne directrice 2.1
(Pour favoriser l'application du principe)

<< Élaborer des protocoles (visant notamment, le cas échéant, l'utilisation de pratiques et d'engins de pêche sélectifs) ayant trait à la prise de ressources non visées qui menace la santé des stocks.>>

Lors des premières étapes du développement du Code, on a créé un comité directeur de l'industrie pour en surveiller le développement, ainsi qu'un secrétariat au MPO, pour fournir les soutiens requis. Le Code a été développé grâce à des consultations populaires poussées auprès des pêcheurs de tous les secteurs et de toutes les régions du Canada, consultations qui ont donné naissance à l'Atelier sur l'industrie nationale de la pêche à Toronto. Plus de 60 participants de l'industrie, dont des représentants du Conseil canadien des pêches et du Conseil canadien des pêcheurs

professionnels, ont participé à l'atelier. C'était la première fois que tous les secteurs de l'industrie canadienne des pêches étaient représentés à un colloque national.

Les participants se sont entendus sur :

- le texte du Code;
- le processus de ratification;
- la structure administrative.

L'adoption par consensus du Code de conduite canadien sur les pratiques de pêche responsable par les participants à l'Atelier sur l'industrie nationale de la pêche tenu les 9 et 10 janvier 1998 a marqué le début d'une nouvelle ère dans les pêcheries canadiennes et a ouvert un nouveau chapitre dans la longue histoire de l'industrie canadienne des pêches.

Le Code de conduite canadien sur les pratiques de pêche responsable contient neuf principes généraux qui sont la pierre angulaire permettant de bâtir des pêcheries durables axées sur la conservation. Trente-huit lignes directrices pratiques pour assurer la conservation ont été tirées de ces principes de base. Ces lignes directrices aident les pêcheurs à s'assurer que leurs activités de pêche se déroulent de manière responsable et elles couvrent des aspects spécifiques des pêches comme :

- les engins de pêche,
- les bateaux,
- la collaboration et le partenariat,
- la protection de la ressource et de l'environnement,
- l'accès à la ressource et l'application des règlements,
- l'éducation, la recherche et la sensibilisation du public.

Le Code vise toutes les activités de pêche commerciale se déroulant dans les eaux canadiennes et son principal objectif consiste à :

<<Réaliser des pêcheries marines et d'eaux douces viables pour les générations présentes et futures de Canadiens en contribuant directement à la conservation des stocks et à la protection de l'environnement aquatique.>>

Compte tenu de la diversité des secteurs, de la gamme d'engins de pêche utilisés au Canada et des nombreuses espèces pêchées, ces lignes directrices ne sont pas spécifiques, mais constituent une base nécessaire pour prendre des mesures. En voici des exemples :

Le Conseil canadien des pêches responsables, composé de représentants de pêcheurs, a été nommé pour un mandat de trois ans afin de promouvoir la ratification du Code. Lors de la troisième année du mandat du conseil, plus de 70 organisations représentant toutes les flottilles et les secteurs d'engins

APPLICATION DU CODE DANS LA PRATIQUE

Exemple

Principe 2

<< ... les pêcheurs prendront les mesures qui s'imposent pour assurer la durabilité écologique des pêches canadiennes. >>

Ligne directrice 2.1

(Pour favoriser l'application du principe)

<< Élaborer des protocoles (visant notamment, le cas échéant, l'utilisation de pratiques et d'engins de pêche sélectifs) ayant trait à la prise de ressources non visées qui menace la santé des stocks.>>

avaient ratifié le Code et le mettaient en pratique dans les plans de pêche spécifiques à leurs pêcheries respectives.

En janvier 2002, toutes les organisations ayant ratifié le Code se réuniront à Toronto afin de nommer un nouveau conseil de gestion qui sera chargé de la mise en œuvre du Code.

Les avantage du Code de conduite

Les avantages et l'utilisation potentielle de cette initiative avant-gardiste sont d'une portée considérable. Le Code lui-même a favorisé d'autres activités de collaboration entre diverses organisations liées aux pêches et les institutions gouvernementales aux niveaux local, régional et national.

Plus précisément, le Code :

1. offre des lignes directrices pratiques pour réaliser des pêches durables;
2. démontre l'engagement de l'industrie canadienne des pêches envers la conservation efficace des ressources aquatiques;
3. offre un cadre où l'industrie peut jouer un rôle de plus en plus grand dans la gestion des pêches;
4. jette les bases de la professionnalisation des pêcheurs;
5. offre aux éducateurs du secteur les bases pour le développement de curriculum et de programmes en identifiant les domaines où l'expertise pédagogique est nécessaire et applicable.

Gabriel Landry et Marc Allard, du Conseil canadien des pêches responsables, font la promotion de la pêche axée sur la conservation et du Code de conduite lors de la conférence de l'industrie des pêches et l'aquaculture du Québec en octobre 1999.

Les prix nationaux font connaitre

Chargé de promouvoir l'image des pêches commerciales au Canada, le Conseil canadien des pêches responsables a créé la Médaille Roméo LeBlanc. Les prix nationaux récompensent publiquement les pêcheurs canadiens ayant fait une contribution exceptionnelle à la pratique des principes de pêche responsable tels qu'ils sont énoncés dans le Code canadien. Le très honorable Roméo LeBlanc, ancien gouverneur général du Canada et ancien ministre de Pêches et Océans Canada, a prêté son nom et a accordé son parrainage aux prix.

Dans le cadre de ce programme de prix, chaque année on choisit un pêcheur commercial praticien de chacune des quatre régions (Atlantique, Pacifique, Arctique et Eaux douces) pour recevoir un prix national, et parmi eux on choisit un finaliste qui recevra la Médaille Roméo LeBlanc.

Lauréats 2000 des prix nationaux, de gauche à droite : George Feltham, Atlantique; Davitee Evic, Arctique; Robert T. Krisjansen, Eaux douces; Less Rombough, Pacifique.

En avril 2000, la première cérémonie de remise des prix a eu lieu à Rideau Hall, à Ottawa. Les lauréats étaient Less Rombough, Pacifique; Davitee Evic, Arctique; Robert T. Krisjansen, Eaux douces; George Feltham, Atlantique. M. George `Feltham, de Terre-Neuve, a reçu la Médaille Roméo LeBlanc. Les finalistes de l'an 2001 étaient George Purvis, Eaux douces; Stevie Audlakiak, Arctique; Stan Logan, Pacifique; et Pierrot Haché, Atlantique. La Médaille Roméo LeBlanc a été décernée à Pierrot Haché.

La Médaille Roméo LeBlanc.

Dans son allocution lors de la cérémonie 2001 de remise des prix, l'honorable Herb Dhaliwal, ministre de Pêches et Océans, a déclaré que Roméo LeBlanc avait bien exprimé le sens réel de ces prix :

<<Vous n'avez pas fait ces efforts pour votre propre profit, mais pour les autres Canadiens et la ressource comme telle. Vous l'avez fait sur votre propre temps et de votre propre initiative, sans penser à une récompense, alors vous nous avez donné non seulement une ressource plus riche, mais un modèle de civisme.>>

Roméo LeBlanc

Le Canada reconnu au niveau international pour ses réalisations en pêche responsable

Le 3 novembre 2001, lors d'une cérémonie tenue à Rome, en Italie, la Médaille internationale Margarita Lizarraga a été décernée au Conseil canadien des pêches responsables et à son secrétariat par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Des représentants du Conseil canadien des pêches responsables et du secrétariat du Code étaient sur place pour accepter le prix.

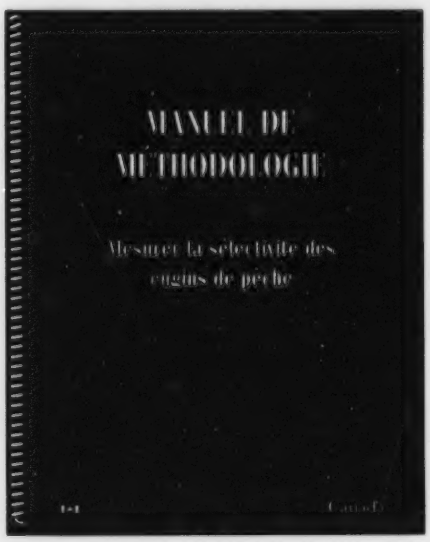
Ce prix souligne l'application pratique et exceptionnelle par le Canada du Code international de conduite pour une pêche responsable de la FAO et de sa démarche populaire inédite dans le développement du Code de conduite canadien sur les pratiques de pêche responsable.

DÉVELOPPEMENT DE TECHNOLOGIES ET DE PRATIQUES DE RÉCOLTE

Chaque année, le Canada réalise de nombreux projets visant les technologies de récolte axées sur la conservation à bord de bateaux commerciaux grâce à un travail de concertation entre l'industrie et Pêches et Océans Canada. Entrepris dans les régions de l'Atlantique, de l'Arctique, du Pacifique et des Grands Lacs, ces projets ont comme objectif premier le développement d'engins plus sélectifs et éconergétiques et de pratiques de pêche responsable.

Outils utiles pour les essais commerciaux

Pour faciliter la participation de l'industrie aux essais commerciaux, le MPO a demandé à John Foster, d'Aquaprojects, de préparer le "Manuel de méthodologie : mesurer la sélectivité des engins de pêche." Le manuel est conçu pour aider les pêcheurs et les techniciens en pêche dans la planification, la réalisation, l'analyse et le rapport des travaux de sélectivité.
Le manuel a également servi de base au développement des protocoles spécifiques aux engins où l'on décrit les exigences spécifiques en matière de méthodologie, d'enregistrement et de rapport, nécessaires à la conduite d'expériences commerciales.



Manuel et protocoles utilisés pour assurer la fiabilité et la validité des essais en mer.

Création d'un réseau de recherche en technologie appliquée des pêches

Le réseau de technologie en pêche responsable a été conçu pour répondre aux besoins de recherche et de développement de l'industrie. Il a été créé en 1998 par Pêches et Océans Canada et le Marine Institute de l'Université Memorial de Terre-Neuve. Le réseau favorise la collaboration pour ce qui est des projets de recherche en technologie de pêche responsable et l'échange d'information technique pertinente entre l'industrie, le gouvernement et les instituts de recherche.

L'un des grands objectifs du réseau est de s'assurer qu'on utilise les meilleures installations et la meilleure expertise possible pour que les projets obtiennent des résultats supérieurs pouvant être appliqués directement dans l'industrie.

Projets commerciaux entrepris pour améliorer les techniques et les pratiques de pêche

Le développement et la mise en œuvre de technologies et de pratiques de récolte axées sur la conservation sont Partant du concept qu'on peut améliorer les caractéristiques de conservation de n'importe essentiels pour que l'industrie

OBJECTIFS DE CONSERVATION

- **Sélectivité par tailles**
- **Sélectivité par espèces**
- **Survie des échappées**
- **Réduction des rejets et des pertes**
- **Réduction de la pêche fantôme**
- **L'économie d'énergie**
- **La protection de l'environnement marin**
- **La protection des mammifères et des oiseaux marins**
- **L'amélioration de la qualité des prises**

La Médaille Roméo LeBlanc.

Dans son allocution lors de la cérémonie 2001 de remise des prix, l'honorable Herb Dhaliwal, ministre de Pêches et Océans, a déclaré que Roméo LeBlanc avait bien exprimé le sens réel de ces prix :

<<Vous n'avez pas fait ces efforts pour votre propre profit, mais pour les autres Canadiens et la ressource comme telle. Vous l'avez fait sur votre propre temps et de votre propre initiative, sans penser à une récompense, alors vous nous avez donné non seulement une ressource plus riche, mais un modèle de civisme.>>

Roméo LeBlanc

Le Canada reconnu au niveau international pour ses réalisations en pêche responsable

Le 3 novembre 2001, lors d'une cérémonie tenue à Rome, en Italie, la Médaille internationale Margarita Lizarraga a été décernée au Conseil canadien des pêches responsables et à son secrétariat par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Des représentants du Conseil canadien des pêches responsables et du secrétariat du Code étaient sur place pour accepter le prix.

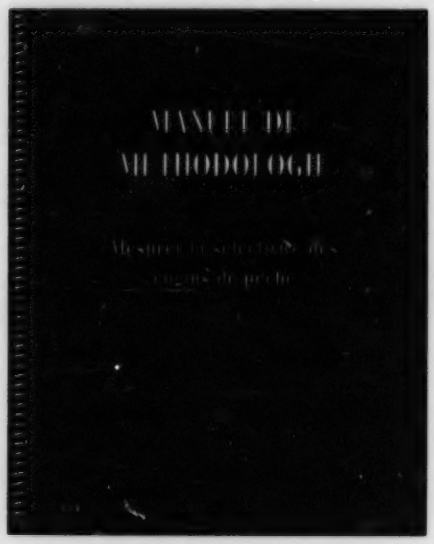
Ce prix souligne l'application pratique et exceptionnelle par le Canada du Code international de conduite pour une pêche responsable de la FAO et de sa démarche populaire inédite dans le développement du Code de conduite canadien sur les pratiques de pêche responsable.

DÉVELOPPEMENT DE TECHNOLOGIES ET DE PRATIQUES DE RÉCOLTE

Chaque année, le Canada réalise de nombreux projets visant les technologies de récolte axées sur la conservation à bord de bateaux commerciaux grâce à un travail de concertation entre l'industrie et Pêches et Océans Canada. Entrepris dans les régions de l'Atlantique, de l'Arctique, du Pacifique et des Grands Lacs, ces projets ont comme objectif premier le développement d'engins plus sélectifs et éconergétiques et de pratiques de pêche responsable.

Outils utiles pour les essais commerciaux

Pour faciliter la participation de l'industrie aux essais commerciaux, le MPO a demandé à John Foster, d'Aquaprojects, de préparer le "Manuel de méthodologie : mesurer la sélectivité des engins de pêche." Le manuel est conçu pour aider les pêcheurs et les techniciens en pêche dans la planification, la réalisation, l'analyse et le rapport des travaux de sélectivité.
Le manuel a également servi de base au développement des protocoles spécifiques aux engins où l'on décrit les exigences spécifiques en matière de méthodologie, d'enregistrement et de rapport, nécessaires à la conduite d'expériences commerciales.



Manuel et protocoles utilisés pour assurer la fiabilité et la validité des essais en mer.

Création d'un réseau de recherche en technologie appliquée des pêches

Le réseau de technologie en pêche responsable a été conçu pour répondre aux besoins de recherche et de développement de l'industrie. Il a été créé en 1998 par Pêches et Océans Canada et le Marine Institute de l'Université Memorial de Terre-Neuve. Le réseau favorise la collaboration pour ce qui est des projets de recherche en technologie de pêche responsable et l'échange d'information technique pertinente entre l'industrie, le gouvernement et les instituts de recherche.

L'un des grands objectifs du réseau est de s'assurer qu'on utilise les meilleures installations et la meilleure expertise possible pour que les projets obtiennent des résultats supérieurs pouvant être appliqués directement dans l'industrie.

Projets commerciaux entrepris pour améliorer les techniques et les pratiques de pêche

Le développement et la mise en œuvre de technologies et de pratiques de récolte axées sur la conservation sont Partant du concept qu'on peut améliorer les caractéristiques de conservation de n'importe essentiels pour que l'industrie

OBJECTIFS DE CONSERVATION

- Sélectivité par tailles
- Sélectivité par espèces
- Survie des échappées
- Réduction des rejets et des pertes
- Réduction de la pêche fantôme
- L'économie d'énergie
- La protection de l'environnement marin
- La protection des mammifères et des oiseaux marins
- L'amélioration de la qualité des prises

canadienne des pêches atteigne ses objectifs de conservation . Partant de concept qu'on peut améliorer les caractéristiques de conservation de n'importe quel engin, les pêcheurs canadiens ont effectué des recherches sur les bateaux de pêche commerciaux et ont apporté des améliorations appréciables à bon nombre d'engins utilisés dans les pêcheries canadiennes. Voici quelques-uns de ces projets :

Expériences atlantiques sur le flétan du Groenland (turbot)

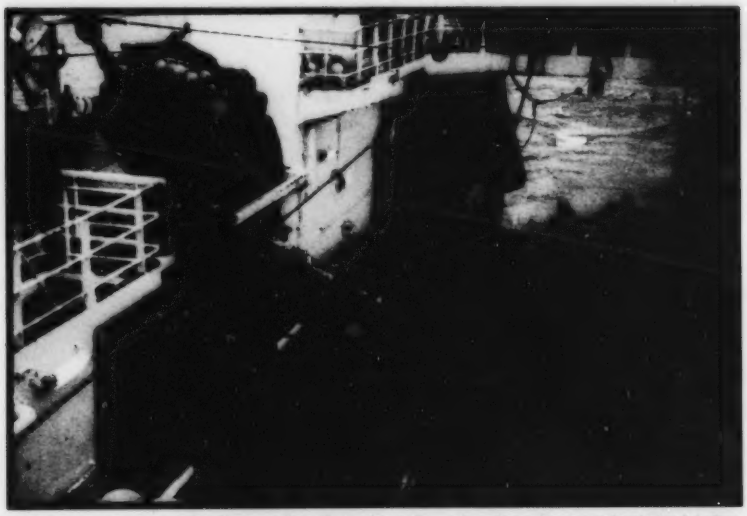
Le groupe de travail de l'industrie sur le turbot, créé en 1998 pour traiter de la question de la rétention de petits poissons, a effectué une série de projets au cours des dernières années dans un effort pour trouver des solutions innovatrices et pratiques au problème de la rétention de petits poissons dans les chaluts à turbot au large de la côte est de Terre-Neuve et du Labrador.

Les travaux ont commencé en 1998 à bord du M.V. Northern Osprey, un chalutier hauturier à poissons de fond, afin de voir si on pouvait réduire le pourcentage de petits poissons retenus parmi les prises des chaluts à turbot en réduisant ou en éliminant le maillage (utilisation de petit maillage) dans la partie avant. D'autres travaux ont été faits dans ce domaine ainsi que des études visant à utiliser les connaissances existantes sur la sélectivité des chaluts à turbot.

Expérience à bord du M.V. Pennysmart

Au printemps 2000, les membres du groupe de travail de l'industrie sur le turbot ont suggéré que l'acquisition de données de base aiderait grandement la pêche au turbot. Le groupe a donc recommandé d'effectuer des essais commerciaux afin d'obtenir les données nécessaires pour générer des courbes de sélectivité pour un chalut à turbot standard.

Fishery Product International (FPI) a offert d'appuyer les essais visant à établir la sélectivité d'un cul-de-chalut avec maille de 145 mm (engin standard) et l'effet d'un petit maillage (80 mm) sur l'ensemble de la partie avant du milieu du nouveau chalut (Millenium) de FPI construit avec un maillage de 160 mm ou plus dans la partie avant et de 145 mm dans le cul-de-chalut.



Essais en mer pour vérifier l'impact d'un plus petit maillage dans la partie avant du chalut à turbot.

Des essais ont eu lieu avec un chalut divisé en deux sections par un panneau vertical. D'un côté du panneau, on avait fixé un cul-de-chalut standard avec un maillage de 145 mm et, de l'autre côté, un cul-de-chalut (témoin) à petit maillage non sélectif de 50 mm. On a estimé que les coefficients L25, L50 et L75 de l'engin standard étaient de 44,04 ± (0,26) cm, 47,74 ± (0,36) cm et 51,45 ± (0,48) cm respectivement.

Le Pennysmart a également procédé à plusieurs expériences avec le chalut (Millenium) monté avec un petit maillage (80 mm) dans la partie avant. La comparaison des résultats ainsi obtenus à ceux de l'expérience où on a mesuré la population indique que l'utilisation du petit maillage dans la partie avant et le corps du chalut empêche l'emmaillement. Grâce à la diminution de l'emmaillement, les poissons sont orientés vers le cul-de-chalut où se fait la sélection, réduisant ainsi la capture totale de petits turbots.

Expérience numéro 3 - Atlantic Enterprise

Au cours de la saison de pêche de l'automne 2000, Clearwater Fine Food Incorporated a suivi le travail amorcé par FPI en lançant une étude en deux phases.

<u>Phase 1</u>

Au cours de la phase 1, on a effectué des essais de pêche comparatifs en mer dans les zones de l'OPANO, OB et 2G du 21 mai au 13 juin 2000 à bord du M.V. Atlantic Enterprise, de Clearwater.

Les essais en mer avaient été conçus pour comparer la performance d'un chalut à turbot standard construit avec un maillage nominal de 160 mm dans la partie avant et de 145 mm dans le cul-de-chalut à celle d'un chalut standard modifié ayant un maillage nominal de 100 mm dans la partie avant et de 145 mm dans le cul-de-chalut.

Si on se fie à la comparaison de la performance de chaque engin quant aux taux de prise totale par heure et de rétention de petits poissons, l'introduction du petit maillage n'a pas d'effet négatif sur la capture de petits turbots.

Phase 2

Du 19 novembre au 1er janvier 2001, Clearwater a complété la phase 2 des travaux de sélectivité entrepris au début de l'année 2000 en réalisant trois expériences.

La première expérience était conçue pour générer les courbes de sélectivité pour un chalut à turbot ayant un petit maillage dans la partie avant (100 mm) et un maillage de 45 mm dans le cul-de-chalut.

Résultat de l'expérience numéro 1
Paramètres de sélectivité du chalut expérimental (maille de 100 mm dans la partie avant et de 145 mm dans le cul-de-chalut) :

L25=36.3cm
L50=46.5cm
L75=56.7cm
SR=20.4 cm

La deuxième expérience a été conçue pour générer des courbes de sélectivité pour un chalut à turbot standard avec un maillage en losange de 160 mm et de 145 mm dans le cul-de-chalut.

Résultat de l'expérience numéro 2
Paramètres de sélectivité du chalut expérimental (maille de 160 mm dans la partie avant et de 145 mm dans le cul-de-chalut) :

L25=30.0cm
L50=40.2cm
L75=50.4cm
SR=20.4 cm

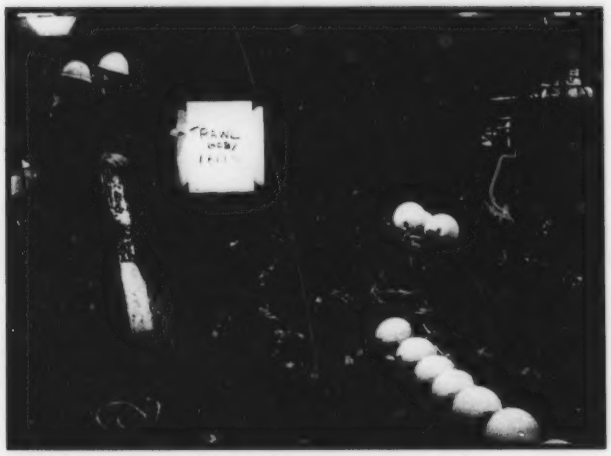
La troisième expérience comparait le rendement d'un chalut à turbot standard (construit avec une maille en losange nominale de 160 mm et un cul-de-chalut de 145 mm) à celui d'un chalut dont la partie avant était faite avec une maille en losange de 100 mm et le cul-de-chalut avec une maille en losange de 145 mm. L'utilisation d'un petit maillage dans la partie avant ne semble pas avoir d'effet néfaste sur la quantité de petits poissons retenus. Par contre, on constate une réduction du niveau de rejets et du nombre de poissons emmaillés dans la partie avant.

Résultats des travaux sur le turbot

Une fois les travaux complétés, le groupe de travail sur le turbot a fait des constatations importantes. Premièrement, on a constaté l'élimination virtuelle de l'emmaillement dans les chaluts montés avec un petit maillage dans la partie avant sans accroissement des prises de petits poissons. Avec l'élimination de l'emmaillement, il y a moins de rejets. Grâce à ces expériences, les pêcheurs peuvent maintenant utiliser un petit maillage dans la partie avant des chaluts à turbot.

Selon les capitaines, le petit maillage dans la partie avant améliore de beaucoup la qualité des prises qui, en contrepartie, augmente la valeur des prises sans augmentation de quota. La recherche vise maintenant l'amélioration de la sélectivité du cul-de-chalut par l'utilisation, par exemple, de cul-de-chalut avec unmaillage carré de 145 mm et d'autres moyens techniques.

Interaction entre le chalutage de la crevette et les stocks de crabe des neiges



Le petit maillage élimine pratiquement l'emmêlement dans la partie avant du chalut à turbot

Si on se fie à la comparaison de la performance de chaque engin quant aux taux de prise totale par heure et de rétention de petits poissons, l'introduction du petit maillage n'a pas d'effet négatif sur la capture de petits turbots.

Phase 2

Du 19 novembre au 1er janvier 2001, Clearwater a complété la phase 2 des travaux de sélectivité entrepris au début de l'année 2000 en réalisant trois expériences.

La première expérience était conçue pour générer les courbes de sélectivité pour un chalut à turbot ayant un petit maillage dans la partie avant (100 mm) et un maillage de 45 mm dans le cul-de-chalut.

Résultat de l'expérience numéro 1
Paramètres de sélectivité du chalut expérimental (maille de 100 mm dans la partie avant et de 145 mm dans le cul-de-chalut) :

L25=36.3cm
L50=46.5cm
L75=56.7cm
SR=20.4 cm

La deuxième expérience a été conçue pour générer des courbes de sélectivité pour un chalut à turbot standard avec un maillage en losange de 160 mm et de 145 mm dans le cul-de-chalut.

Résultat de l'expérience numéro 2
Paramètres de sélectivité du chalut expérimental (maille de 160 mm dans la partie avant et de 145 mm dans le cul-de-chalut) :

L25=30.0cm
L50=40.2cm
L75=50.4cm
SR=20.4 cm

La troisième expérience comparait le rendement d'un chalut à turbot standard (construit avec une maille en losange nominale de 160 mm et un cul-de-chalut de 145 mm) à celui d'un chalut dont la partie avant était faite avec une maille en losange de 100 mm et le cul-de-chalut avec une maille en losange de 145 mm. L'utilisation d'un petit maillage dans la partie avant ne semble pas avoir d'effet néfaste sur la quantité de petits poissons retenus. Par contre, on constate une réduction du niveau de rejets et du nombre de poissons emmaillés dans la partie avant.

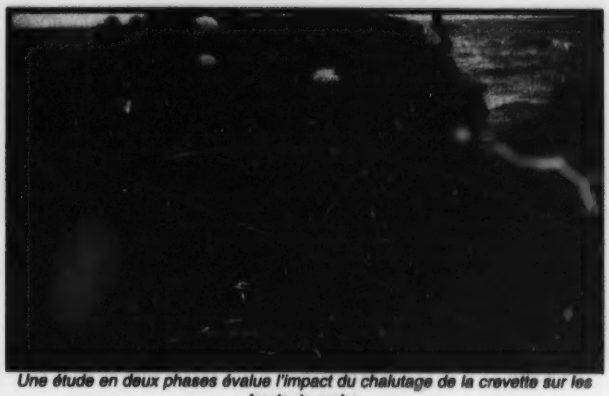
Résultats des travaux sur le turbot

Une fois les travaux complétés, le groupe de travail sur le turbot a fait des constatations importantes. Premièrement, on a constaté l'élimination virtuelle de l'emmaillement dans les chaluts montés avec un petit maillage dans la partie avant sans accroissement des prises de petits poissons. Avec l'élimination de l'emmaillement, il y a moins de rejets. Grâce à ces expériences, les pêcheurs peuvent maintenant utiliser un petit maillage dans la partie avant des chaluts à turbot.

Selon les capitaines, le petit maillage dans la partie avant améliore de beaucoup la qualité des prises qui, en contrepartie, augmente la valeur des prises sans augmentation de quota. La recherche vise maintenant l'amélioration de la sélectivité du cul-de-chalut par l'utilisation, par exemple, de cul-de-chalut avec unmaillage carré de 145 mm et d'autres moyens techniques.

Interaction entre le chalutage de la crevette et les stocks de crabe des neiges

Le petit maillage élimine pratiquement l'emmêlement dans la partie avant du chalut à turbot.



Une étude en deux phases évalue l'impact du chalutage de la crevette sur les fonds de crabe.

On évalue l'état du crabe avant et après le chalutage de la crevette.

Par suite des préoccupations des pêcheurs de crabes face au nombre élevé de crabes capturés avec des pattes brisées ou manquantes, peut-être causé par le chalutage de la crevette sur les mêmes fonds, l'industrie et Pêches et Océans Canada (MPO) ont entrepris une étude conjointe pour identifier l'impact du chalutage de la crevette sur le stock de crabe des neiges.

La phase 1 de l'étude a été entreprise à l'automne 2000 après consultation avec le Fish, Food and Allied Workers Union, les pêcheurs de crabes et de crevettes et les représentants de Pêches et Océans Canada.

Un chalutier commercial capable d'opérer avec un chalut à crevettes et deux jeux de 50 casiers à crabes a effectué trois sorties de cinq jours de pêche sur un fond de pêche cohabité par la crevette et le crabe des neiges.
Voici l'horaire de pêche :

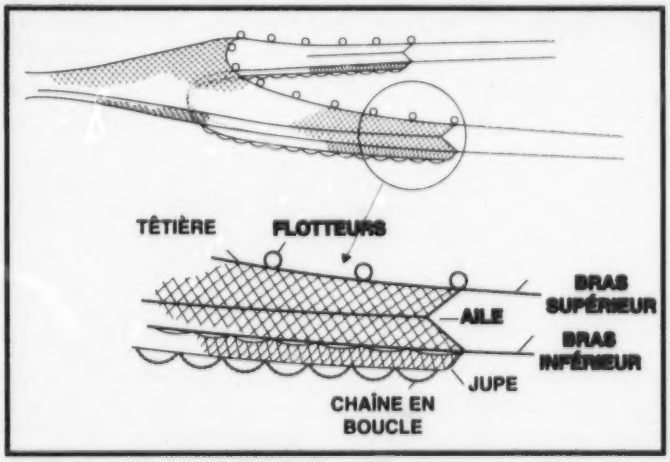
- Sortie 1 - 5 jours de pêche dirigée au crabe des neiges;
- Sortie 2 - (50 casiers) - 5 jours de pêche dirigée à la crevette;
- Sortie 3 - 5 jours de pêche dirigée au crabe des neiges sur des fonds ayant été chalutés lors de la sortie 2.

On a comparé les prises de crabes selon le nombre de pattes manquantes, l'état de la carapace et la population de crabe avant et après le chalutage de la crevette.
Selon les constations, le chalutage de la crevette n'a pas d'impact négatif sur la ressource de crabes. La phase 2 de l'étude comprenait trois sorties de cinq jours de pêche, elle a commencé à l'été 2001 et s'est poursuivie à l'automne. Pour la pêche, on utilise un chalut à crevettes standard avec trois sacs de retenu pour recueillir tout crabe passant sous la ralingue inférieure du chalut. On observe et on enregistre l'état de ces crabes.
Les données seront analysées pour évaluer l'effet du chalutage de la crevette sur la ressource. Même si l'étude n'est pas terminée, tout semble indiquer que le chalutage de la crevette a peu ou pas d'effet sur la ressource des crabes des neiges.

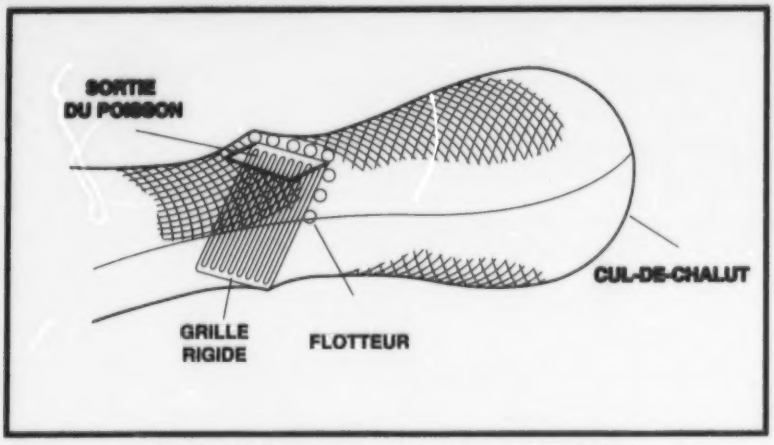
FPI adapte la senne norvégienne pour la pêche à la morue.
Fishery Products International a fait preuve de leadership en appliquant le Code de conduite canadien pour réaliser une pêche responsable en adaptant la technologie de la senne norvégienne à leurs activités de pêche à la morue en 1999.

Les sennes norvégiennes n'ont ni panneaux, ni funes, ni ralingues inférieures lourdes. Elles requièrent peu de puissance de moteur. Par conséquent, le contact avec le fond marin est réduit au minimum et il y a aussi réduction de la consommation de combustible, ce qui en fait un engin respectueux de l'environnement et éconergétique.

L'utilisation de cette technologie a pratiquement éliminé les prises accessoires



Senne norvégienne utilisée par FPI pour la pêche à la morue afin de minimiser les prises accessoires de poisson plat.



Grille servant à séparer le poisson plat de la limande à queue jaune.

de poisson plat, surtout de la plie canadienne visée par un moratoire. La qualité des prises est également excellente. Il y a une illustration de l'engin à la page 7.

Grille utilisée pour séparer le poisson plat de la limande à queue jaune

La grille Nordmore a été introduite dans la pêche à la crevette du nord au début des années 90 pour minimiser les prises accessoires de poisson. Cette technologie a connu un succès phénoménal, réduisant les prises accessoires de poisson à moins de 2 %. L'ajout d'une deuxième grille avec un espacement différent des barreaux a aidé à réduire les prises accessoires de crevettes dont la taille est inférieure à la taille commerciale. Cette technologie est maintenant appliquée à d'autres pêcheries canadiennes.

FPI, en partenariat avec le MPO, a développé un système de grilles pour minimiser les prises accessoires de morue dans la pêche dirigée à la limande à queue jaune. Une grille à barreaux verticaux insérée dans l'engin permet à la limande à queue jaune de passer entre les barreaux et d'entrer dans le cul-de-chalut, alors que les espèces comme la morue sont dirigées loin du cul-de-chalut et s'échappent par une fenêtre d'évasion. Le résultat a été une réduction de 80 % des prises accessoires de morue sans réduction importante des prises de limande à queue jaune (8 %). Il y a un schéma de la grille ci-dessus.

Filets maillants et pêche fantôme

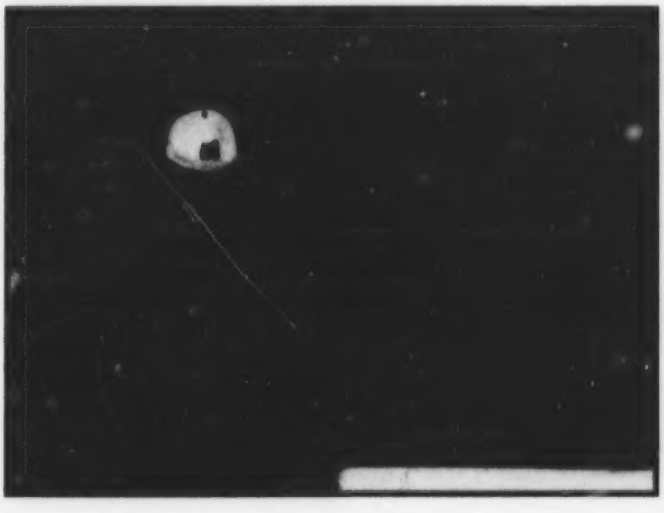
L'utilisation des filets maillants est très controversée. Beaucoup condamnent cet engin en raison du phénomène de la pêche fantôme qui est du fait que des engins perdus ou abandonnés continuent de pêcher. On accuse les filets maillants de gaspiller une ressource limitée en détruisant d'autres espèces de façon aléatoire. Selon bon nombre de pêcheurs, le problème n'est pas l'engin, mais la façon de l'utiliser.

Le problème que posent les filets maillants perdus ou abandonnés et les mesures qui peuvent être prises pour minimiser l'effet négatif sur la ressource et l'environnement marin ont été mis en évidence dans une vidéo intitulée The Gillnet Debate, produite dans le cadre du programme de diversification des pêches pour la région de Terre-Neuve. La vidéo est un documentaire sur un projet de récupération de filets maillants perdus effectué par le MPO dans la région de la baie de Placentia, et on y rapporte également les propos des pêcheurs de la région qui se prononcent pour ou contre l'engin.

Le grappinage des fonds pour les filets maillants s'est étalé sur une période de six jours en mars 2001 dans la zone de pêche de Bordeaux Head et de Bar Heaven Island. Le dispositif de récupération des filets maillants (le grappin) utilisé durant ce projet a été conçu et construit par le Marine Institute de l'Université Memorial (avec le financement du Canadian Centre for Fisheries Innovation). Ce dispositif est toué sur le fond marin, grappinant tout filet maillant avec lequel il entre en contact.

La vidéo insiste également sur les mesures de gestion mises en place par le MPO. Ces mesures visent les enjeux de la conservation et de la pêche responsable et comprennent :

- un nombre limite de filets utilisés par un bateau,
- l'exigence de marquer les filets,
- de déclarer les pertes de filets



Programme de récupération des filets maillants dans la baie de Placentia, Terre-Neuve, comme on peut le voir dans la vidéo The Gillnet Debate.

- de relever les filets côtiers dans les 48 heures, et
- de relever les filets hauturiers dans les 72 heures.

Projet portant sur la conservation d'énergie

En collaboration avec l'industrie et grâce à l'appui du programme de recherche et de développement énergétique (PRDE), le ministère de Pêches et Océans a entrepris plusieurs initiatives visant l'amélioration du rendement énergétique des activités de pêche. Voici la description de plusieurs projets.

Rendement énergétique des chaluts pélagiques dans la pêche au merlu du Pacifique

De mai à octobre 2001, la Deep Sea Trawlers Association de la Colombie-Britannique a mené un projet pour identifier l'impact de nouveaux matériaux sur l'amélioration des prises et le rendement énergétique des chaluts pélagiques. Trois chalutiers du propriétaire et exploitant Radil Brass Fishing ont participé au projet. Il s'agit du Royal Canadian, du Canadian # 1 et du Sea Crest. Le projet bénéficiait de l'appui de Fisheries Renewal B.C. et du B.C. Technical Assistance Program (TAP).

Grâce à l'utilisation de produits de filet et de cordage modernes dans la construction des chaluts pélagiques, normalement conçus pour créer des grandes ouvertures, on peut réduire de façon appréciable le diamètre des cordages et des fils utilisés dans les diverses parties du chalut. Même si le coût de ces matériaux est plus élevé que celui des matériaux classiques, la réduction du poids et de la résistance au remorquage de l'engin peut avoir des effets très positifs sur la consommation de combustible, la grandeur des ouvertures du filet, les charges imposées au treuil et au matériel de manipulation des engins.

Le Sea Crest, propriété de Radil Brass Fishing, participe à une étude sur le rendement énergétique des chaluts pélagiques.

Le projet de la Colombie-Britannique comprenait la conception de filets par ordinateur, les essais de cônes de filet dans le bassin de remorquage du B.C. Research Ocean Engineering Centre, les essais de pêche expérimentaux dans le détroit de Géorgie et la surveillance des activités de pêche commerciale sur les trois bateaux participant à l'étude.

On a fait trois cônes de filet identiques à partir de nappes de 4" au centre du noeud utilisant l'Euroline Premium de 2,5 mm, l'Euroline Premium plus de 1,8 mm et l'Euroneema (Dyneema) de 1,0 mm. On a fait des passages d'essai de 0 à 4 nœuds avec chaque cône de filet et la résistance au remorquage était enregistrée par ordinateur. À une vitesse de trois nœuds, comparée aux filets de 2,5 mm, la réduction de la résistance au remorquage des filets de 1 mm et 1,0 mm était de 19 % et 48 % respectivement.

Le Canadian # 1 utilisé lors de l'étude pour évaluer l'impact des nouveaux matériaux sur l'amélioration du rendement énergétique des chaluts pélagiques.

Deux chaluts pélagiques d'une circonférence de 912 mètres avec une têtière de 600 pieds (Cantrawl Model 912MX600HL) ont été construits et mis à l'essai en mer à bord du Sea Crest (950 HP) et du Royal Canadian (750 HP). Les filets ont été construits de telle sorte qu'on peut effectuer des essais comparatifs de résistance en insérant dans chaque filet des sections de ventre expérimentaux avec maille de 8", 5½" et 4" utilisant différentes grosseurs de fil. De plus, dans le filet du Royal Canadian, on avait remplacé la corde classique de polyéthylène des ralingues par une corde Plasma.

Les essais se sont déroulés dans le détroit de Géorgie à bord du F.V. Royal Canadian et du F.V. Sea Crest. À chaque trait, on a mesuré et enregistré la géométrie de l'engin, la résistance de l'engin, la consommation de combustible, les tours par minute et la température d'échappement. On a utilisé comme norme une des sections de filet construites avec une nappe de filets de 3 mm dans les parties de 8" et de 5½", et de 2,5 mm dans la partie de 4". Dans deux autres sections expérimentales, on utilisait une

combinaison de fil plus petit allant du Euroline Premium de 2 mm au Euroneema de 1 mm. Comparées à la norme, les réductions totales de la résistance des engins variaient de 6 % à 16,5 % et celles de la consommation de combustible de 7,5 % à 18 %.

Lors de la pêche au merlu, on a enregistré les données opérationnelles des deux bateaux et du Canadian # 1 (620 HP) qui utilisaient un chalut semblable. Ces données sont en cours d'analyse. Toutefois, les résultats sont encourageants, et d'après les capitaines, dans plusieurs cas lors d'un seul trait, ils ont pu doubler les prises par rapport à celles des bateaux à proximité utilisant un engin traditionnel. Selon les résultats préliminaires, on peut exploiter le nouveau chalut avec la même puissance de moteur que les chaluts ordinaires.

Évaluation d'un chalut composite à crevettes

En août et en septembre 2000, on a fait deux sorties de pêche commerciale au large des îles Anticosti dans le golfe du Saint-Laurent à bord du M.V. Dominic Francis. Ces essais en mer visaient à évaluer le rendement énergétique de chaluts à crevettes montés avec un matériau à filet différent. On a comparé la résistance au remorquage, la consommation de combustible, la géométrie du chalut et la performance de pêche d'un chalut composite construit en Spectra, en nylon et en polyéthylène à celles d'un chalut standard de même type et de même dimension. Les deux engins sont un chalut Nordsea Labrador de type no 1362 ayant 1 360 mailles de 60 cm et des panneaux Bison no 13.

Les résultats obtenus avec du fil Spectra/nylon dans cette configuration de chalut sont les suivants :

- Résistance inférieure au remorquage
- Meilleur taux de captures
- Écartement supérieur des panneaux et des ailes
- Consommation réduite de combustible
- Économie moyenne de combustible de14,7 % par kilo de crevettes

Le M.V. Dominic Francis participant à des essais en mer au large des îles Anticosti pour évaluer un chalut composite à crevettes.

Évaluation de nouveaux matériaux de filet dans la pêche au merlu argenté

Une façon d'améliorer la consommation spécifique des chaluts consiste à réduire la traînée (résistance) du filet. On peut réduire la traînée en utilisant des ficelles d'un plus petit diamètre. Par conséquent, on a effectué des essais en mer pendant la pêche commerciale du merlu argenté pour évaluer l'impact de nouveaux matériaux de filet sur la consommation spécifique.

Le M.V. Carmelle III, de West Pubnico, a participé aux essais en mer pour évaluer le nouveau matériau de filet.

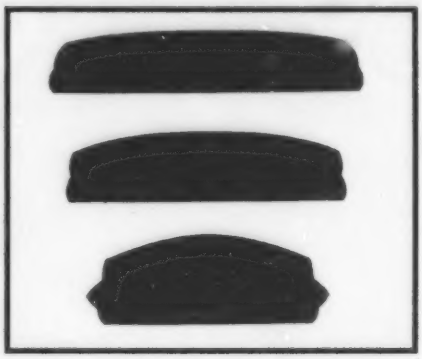
On a comparé la traînée et la performance de pêche d'un chalut à merlu argenté Nordsea à deux entremises (diamètre de pêche de 504 mailles de 15 cm) fait de matériau standard en polyéthylène tressé à celles du même chalut monté avec du matériau en polyéthylène tressé tricolore élite à haute ténacité (plus mince et plus fort par unité de poids).

Les résultats des essais en mer sont les suivants :

- Avec la nouvelle ficelle, la tension de l'engin était de 8,3 % inférieure par rapport à la ficelle standard;
- L'écartement des panneaux, l'écartement des ailes, la hauteur de la têtière et le balayage étaient supérieurs;
- Avec la nouvelle ficelle, les prises par litre de combustible ont augmenté de 43,9 %;
- La consommation totale de combustible a également augmenté de 42,9 %.

Tableau 1 -Chalut triplex mis à l'essai pour en évaluer le rendement énergétique

Tableau 2 -Vue de face d'un cul-de-chalut simple et des nouveaux chaluts triplex et duplex



Chalut triplex à profil élargi par opposition au chalut simple dans les pêcheries des Grands Lacs.

Étant donné qu'il est possible d'améliorer la consommation spécifique des chaluts en augmentant l'ouverture horizontale de la gueule du chalut et en réduisant la traînée au remorquage, Nordsea a conçu un nouveau chalut triplex à profil élargi à l'intention des pêches commerciales.

Lors des essais commerciaux du chalut triplex complétés dans les Grands Lacs en octobre 2000, on comparait le rendement des chaluts suivants :

1) Un chalut standard (Nordsea 368X15 cm) avec cul-de-chalut construit en polyéthylène tressé ordinaire;
2) Un chalut Nordsea triplex (650X15 cm) avec trois culs-de-chalut chacun construit en polyéthylène tressé tricolore élite à haute ténacité.

Les résultats du chalut triplex sont les suivants :

- Plus grand écartement de la gueule, 71 %,
- Taux de prises supérieur de 14 %,
- Augmentation de 6,6 % de la valeur des prises par heure de remorquage (965$ au lieu de 905 $),
- Revenu additionnel de captures de 60 $ l'heure et augmentation insignifiante de la consommation de combustible (0,37 litres/heure).

Transfert technologique dans la pêche à la crevette de la Colombie-Britannique

En mars 1999, la Pacific Coast Shrimpers Cooperative Association (PCSCA) a fait des expériences visant le transfert de la technique de chalut double à crevettes utilisée dans le Canada atlantique à la pêche à la crevette de la Colombie-Britannique.

Système de chalut double à panneaux pour la crevette

Le capitaine écossais, John Smith, qui a fourni des services semblables au Canada atlantique, et les capitaines de crevettiers de la Colombie-Britannique, Guy White, Marc Decort et Bob Tyron, étaient responsables des aspects techniques du projet.

Transfert technologique dans la pêche à la crevette de la Colombie-Britannique

La PCSCA a choisi le F.V. Lusty Lady, un crevettier de 54 pieds appartenant au capitaine Bob Tyron pour effectuer les expériences de pêche. Le système de chalut double, conçu et construit par Cantrawl Nets Ltd., en consultation avec John Smith, était à l'échelle de 70 % du chalut Driscol de 84 pieds dont était équipé le Lusty Lady. Chaque chalut double avait 1 200 mailles d'un pouce et demi et 64 pieds de ralingue inférieure comparativement aux 1 700 mailles d'un pouce et demi et aux 92 pieds de ralingue inférieure du chalut Driscol. Pour faciliter l'installation et l'essai des divers dispositifs de sélectivité, les filets avaient été conçus avec quatre panneaux. On s'est servi d'estimations informatiques pour comparer le système de chalut double au chalut Driscol, et on a utilisé le système Trawl Master pour surveiller l'engin.

L'un des deux tambours du bateau a été monté pour accepter la fune principale et l'autre tambour pour accepter les deux chaluts. Les deux entremises intérieures reliées aux patins ont été ajustées à la même longueur que les entremises extérieures reliées aux panneaux.

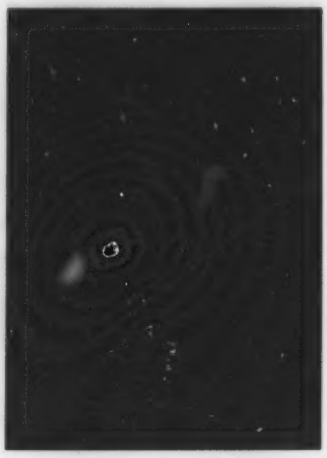
Avant d'entreprendre l'expérience, on a fait un essai de pêche pour vérifier la géométrie de l'engin et apporter les correctifs nécessaires. Les essais en mer ont eu lieu sur une période de trois jours au large de Sydney, en Colombie-

Britannique. La troisième journée de pêche a eu lieu à un endroit différent pour évaluer la performance de l'engin dans des conditions différentes. Au début, les capitaines Guy White et Bob Tyron craignaient que le bateau ait de la difficulté à remorquer les deux filets, mais après les essais ils étaient satisfaits du rendement de l'engin.
Selon les résultats, la quantité et la composition des prises de chaque trait étaient approximativement les mêmes. En général, le chalut double était plus efficace que le chalut simple classique, offrant un excellent potentiel comme système d'essai pour évaluer les dispositifs de pêche sélective.

Système de chalut à crevettes à double gréement

Une deuxième expérience a été effectuée pour mettre à l'essai le système de chalut à double gréement dans la pêche à la crevette de la Colombie-Britannique. La PCSCA a choisi le crevettier à perche F.V. Esk pour effectuer les essais en mer. Le patron- pêcheur Bruce Evans a modifié et gréé ses perches et il a participé à la conception du filet en s'inspirant du chalut à perche Cantrawl à remontée élevée. Les filets ont été faits à l'échelle pour avoir une ouverture horizontale combinée de 48 pieds, soit l'équivalent du filet à grande échelle. Les ouvertures verticales étaient de10 à 11 pieds, 80 % du filet à grande échelle, et 75 % de la longueur totale afin de conserver le même effilement. On a réduit la longueur de la ralingue inférieure à 28 pieds pour qu'elle corresponde à la longueur de la têtière.

Les essais en mer se sont déroulés sur une période de trois jours et le chalut a donné des bons résultats de pêche avec des prises comparables pour ce qui est du nombre et de la composition. Les tours par minute et la température



Le capitaine Bruce Evans participe aux essais en mer des chaluts à perches doubles.

Atelier de l'industrie du chalutage commercial du poisson de fond sur la pêche responsable.

d'échappement étaient inférieurs, réduisant ainsi la consommade combustible, ce qui constitue un avantage additionnel.

Atelier sur la pêche responsable en Colombie-Britannique

L'Atelier sur la pêche responsable de l'industrie du chalutage du poisson de fond commercial a eu lieu les 10 et 11 mai 2001. Lors de ce colloque, les pêcheurs praticiens, les transformateurs, les gestionnaires des pêches et les autres intervenants du poisson de fond ont discuté les façons d'aborder les enjeux de la pêche responsable.

Les participants ont identifié la nécessité d'avoir une démarche proactive vis-à-vis :

- les remises à l'eau;
- a pêche sélective;
- l'utilisation des prises.

Les groupes de travail ont identifié trois stratégies pour traiter ces enjeux :

- Des changements opérationnels (engins de pêche, engins électronique et stratégies de pêche);
- Modification des politiques et des règlements de pêche;
- Incitatif pour le marché et les acheteurs.

Projet visant le saumon du Pacifique

Au cours des dernières années, la pêche sélective est devenue une importante stratégie de conservation à long terme pour la pêche au saumon en Colombie-Britannique. On réalise la conservation en développant de nouvelles méthodes de pêche, en utilisant les engins ordinaires de façon innovatrice et en adoptant de nouvelles techniques. La capture et la remise à l'eau d'espèces non ciblées, les bassins de réanimation obligatoires, les hameçons sans barbe pour faciliter le relâchement des espèces de saumon non ciblées et des pêches sélectives de poisson d'écloserie marqué, tous contribuent à la protection des stocks de saumon de la Colombie-Britannique.

Les pêcheurs de la Colombie-Britannique ont effectué une large gamme de projets de

sélectivité dans les pêches autochtones, commerciales et récréatives afin d'améliorer les pratiques et les engins de pêche dont quelques-uns sont illustrés dans ce document.

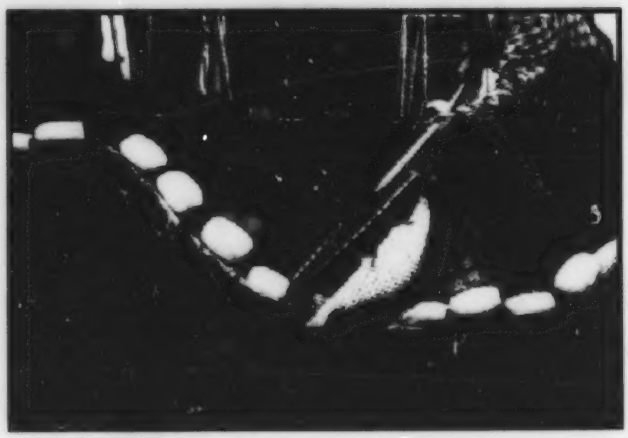
Démonstration dans la pêche à la senne

Ensemble, le MPO et l'industrie ont développé des engins et des pratiques de pêche pour répondre au défi de la conservation dans la zone 20 du seinage du saumon. Une montée importante et imprévue de saumons rouges a amené le MPO à concevoir un plan de pêche sélective permettant aux sennes de revenir dans la zone au cours de la saison de pêche 2001.

Les 5 et 6 août 2001, les senneurs ont pêché dans la zone 20 (détroit de Juan de Fuca) pour la première fois depuis 1997. En tout, 73 bateaux ont pris part à cette pêche de démonstration conçue pour démontrer que des engins et des pratiques sélectifs pouvaient assurer le relâchement d'espèces de saumon non visées avec un minimum de dommage.

Les mesures mises en œuvre lors de la pêche de démonstration sont les suivantes :

- Formation obligatoire en pêche sélective;
- Observateurs en mer pour surveiller, échantillonner et vérifier les prises;
- Déchargement de toutes les prises à la salabarde et relâchement des prises accessoires à l'épuisette;
- Des boîtes de tri pour manipuler une charge de salabardes à la fois;
- L'utilisation de chutes multiples pour permettre le relâchement efficace du saumon;
- Une étude sur la mortalité dans les pêcheries et une étude sur le marquage afin de mesurer respectivement les taux de survie et les taux de recapture multiples.



On se sert d'épuisettes pour relâcher le saumon Chinook lors de la pêche de démonstration dans la zone 20.

L'information recueillie durant la pêche sera analysée et utilisée par le MPO pour formuler des recommandations pour le développement des pêcheries futures.

Modification au réservoir de réanimation et étude sur l'exposition à l'air du saumon

La première phase des essais visant à comparer le rendement du réservoir de réanimation obligatoire dans la pêche à la senne à celui du nouveau réservoir avec des modifications semblables à celles utilisées dans les pêches à la traîne en Colombie-Britannique a commencé avec John Legate à bord du MV Queen's Reach. La technologie est simple - les saumons, ayant besoin de réanimation, sont maintenus en suspension dans le réservoir à l'aide d'une élingue et un jet d'eau est dirigé sur chaque poisson. On a fait quelques essais dans la zone du passage Alberny afin de perfectionner la technologie. D'autres essais sont prévus avec le saumon coho. Deux des quatre cales du Queen's Reach ont été converties en viviers afin de pouvoir évaluer les taux de mortalité du saumon à la suite de l'exposition à l'air. Le résultat indique une très faible mortalité (1,5 %).

Le réservoir de réanimation modifié et le réservoir obligatoire présentement utilisé sont mis à l'essai afin de comparer leur rendement.

Pêche du saumon du Pacifique aux filets maillants

Au cours des dernières années, les pêcheurs de saumon du Pacifique ont collaboré étroitement avec le MPO au développement de plusieurs nouveaux outils afin de transformer les filets maillants en des engins de pêche plus sélectifs et responsables. Des techniques comme les fenêtres d'échappées les réservoirs de réanimation, les essais courts,

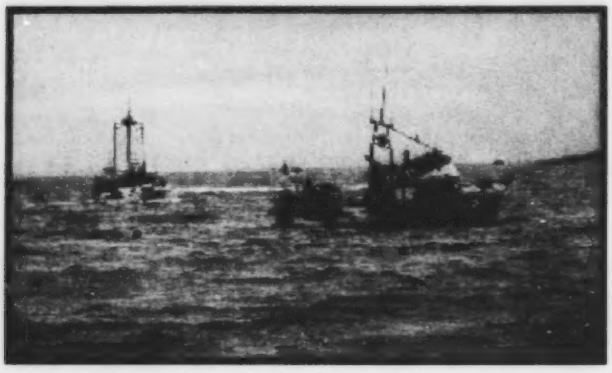
Marquage d'un saumon rouge pour l'étude sur l'exposition à l'air.

les filets à emmêlement et les bonnes pratiques de manutention ont fait l'objet d'essais au cours de la pêche aux filets maillants 2001.

Zone 4 - Rivière Skeena - Jeu de filets et temps d'immersion réduits

Les essais demandaient un jeu de filets réduit et un temps d'immersion de 20 minutes, chronométrés à partir du moment où le filet était pleinement tendu jusqu'au moment où il était relevé. De plus, pour favoriser la survie des prises accessoires, on avait réduit de moitié la longueur des filets. Ces mesures ont permis de débarquer vivants les saumons non ciblés et de les relâcher avec un taux de survie supérieur.

Les pêcheurs des premières nations adaptent le filet rotatif traditionnel pour s'assurer que l'engin pêche de façon responsable.



Bateau de pêche aux filets maillants pêchant dans l'embouchure de la rivière Skeena à l'aide des nouvelles techniques pour assurer la survie du saumon non ciblé.

Cette pêche sélective spéciale a été ouverte pour une période de six heures le 21 juillet 2001 avec la condition qu'elle serait prolongée si la conformité était positive. Une prolongation a été accordée le premier jour, étendant la période de pêche jusqu'à 20 h. La moyenne générale des bateaux était de 305 saumons rouges. La pêche s'est poursuivie en tout pendant neuf jours pour des prises totales de 650 000 saumons rouges, soit le double des prises commerciales de filets maillants dans la zone pour la saison 2001. Les pêcheurs ont démontré que la conservation était possible avec des outils de pêche sélectifs.

Filet maillant à petites mailles et temps d'immersion réduit

Fred et Linda Hawkshaw ont apporté des modifications expérimentales à leur bateau et leur engin qui leur permettront de relâcher vivantes les prises accessoires tout en capturant des quantités rentables de saumon. Ils utilisent des filets à petits maillages qui capturent la plupart des saumons par la gueule et presque tous les saumons sont débarqués vivants. Des canalisations pour la circulation de l'eau de mer ont été installées dans les réservoirs de réanimation et dans quatre viviers afin de maintenir les prises en vie. Combinée à un temps d'immersion de 20 minutes, cette méthode donne un produit de haute qualité, qui commande un prix élevé sur le marché, tout en permettant la remise à l'eau des prises accessoires.

Grâce aux filets maillants à petites mailles et au temps d'immersion réduit, on obtient un saumon vivant et de meilleure qualité.

Étude sur le filet rotatif des premières nations

Les pêcheurs des premières nations adaptent le filet rotatif traditionnel aux objectifs de conservation. Le programme des pêcheries Nisga'a, développé en consultation avec le MPO et financé par la stratégie des pêches autochtones, vise plusieurs initiatives.

Deux filets rotatifs installés sur la rivière Nasse à environ 46 kilomètres l'un de l'autre, et quatre filets rotatifs en amont près de Grease Harbour sont exploités de mai à septembre afin :

- d'évaluer, en capturant et en recapturant toutes les espèces de saumon, les quantités d'échappées pendant et après la saison;
- de recueillir des informations biologiques pour identifier l'âge et la composition des stocks, la durée des montées et les taux migratoires;

- de récolter des saumons rouges selon les exigences du MPO.

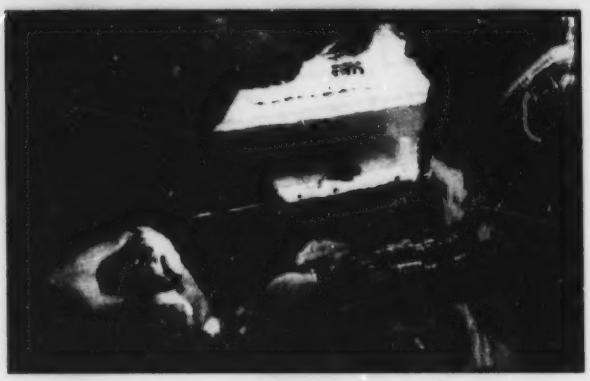
Les autres programmes comprennent :
- Le marquage;
- Des études sur la mortalité.

On prévoit poursuivre l'étude au-delà de 2002 afin de perfectionner les méthodes scientifiques, de réduire la manutention, d'améliorer les estimations des échappées en saison, d'estimer le taux de survie postmanutention et de développer une cartographie de la vélocité, des lectures de turbidité et une modélisation statistique du niveau d'eau.

Projet de pêche récréative sélective

Les pêcheurs récréatifs du saumon de la Colombie-Britannique ont lancé une étude pour comparer l'utilisation « d'engin rose » à celle de l'engin classique pour le coho. Sur une période de 14 jours, deux bateaux ont pêché quatre jours par semaine pendant environ six heures par jour en alternant les deux engins entre les bateaux afin d'éviter toute partialité. La composition des prises quotidiennes ainsi que les données d'ADN et l'information sur le coho étiqueté sont enregistrées.

Wayne Harling - vérifiant son engin.



Lors du projet de pêche récréative, on prélève un échantillon d'ADN du coho.

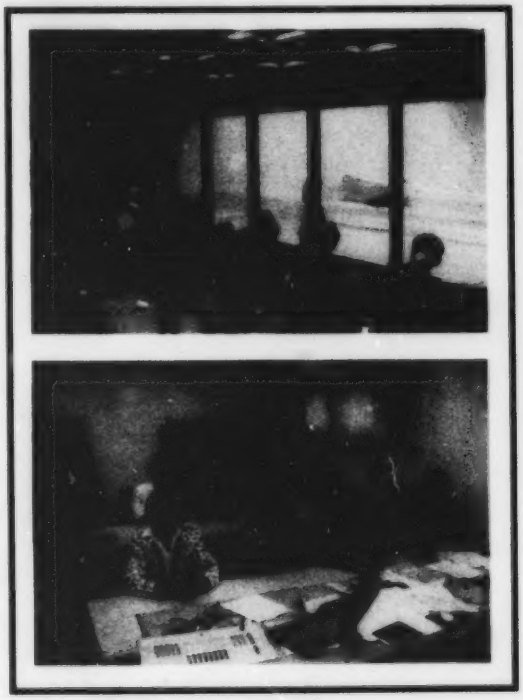
PROGRAMME DE FORMATION INDUSTRIELLE DE LA PÊCHE RESPONSABLE

<<Faire connaître d'une façon compréhensible les préoccupations auxquelles fait face l'industrie. S'assurer que les participants dans l'industrie ont les compétences appropriées et adoptent une pratique adéquate des méthodes de pêche responsable afin d'obtenir des résultats supérieurs et, en même temps, de mettre en

La nécessité de la formation industrielle découle naturellement de l'amélioration de la sélectivité des engins de pêche et de la technologie de conservation qui demande des pêcheurs de plus grandes connaissances et compétences que par le passé. Il y a eu aussi le développement de codes de conduite qui exigent des pêcheurs qu'ils adoptent des pratiques de pêche responsable ainsi que la tendance au partage des responsabilités dans les pêcheries.

Programmes de formation industrielle

Deux programmes sont présentement offerts dans la région atlantique - un à l'École des pêches du Nouveau-Brunswick, à Caraquet, et l'autre au Marine Institute de l'Université Memorial de Terre-Neuve. Les deux cours sont d'une durée de 10 jours et sous forme de modules. Voici le principal objectif des deux programmes :



Le programme canadien de formation industrielle comprend l'enseignement en classe et la formation pratique au bassin d'essais et dans l'atelier à filets.

Programme canadien de formation industrielle de la pêche responsable

Module 1
Pêche responsable : historique et nouvelles initiatives

Module 2
Conception des engins de pêche et activités de récoltes reliées à la pêche responsable

Module 3
Biologie et comportement du poisson reliés à la pêche responsable

Module 4
Sélectivité des engins de pêche (bassin d'essais)

Module 5
Estimer et réduire la mortalité due à la pêche

Module 6
Impact de la pêche sur la ressource et l'environnement

Module 7
Gestion des pêches

valeur le futur à long terme de la pêche.>>

Formation en pêche responsable au secondaire

Inquiet du fait que les médias transmettaient aux jeunes un point de vue très négatif et unilatéral sur l'industrie, un pêcheur de la Colombie-Britannique a proposé le développement d'un module de formation en pêche responsable pour le secondaire. Le module de pêche responsable ainsi développé vise à :

"*Sensibiliser davantage le système scolaire de la Colombie-Britannique au fait que des procédures et des pratiques sont mises en œuvre au niveau local, national et international afin de s'assurer que les pêches se déroulent d'une façon qui assure la durabilité des espèces ciblées et évite la dégradation de l'environnement marin dans la mesure du possible.*"

Un objectif secondaire est le désir d'éduquer les étudiants sur les possibilités de carrière dans des domaines liés à l'industrie des pêches. Présentement, ce module est donné dans huit écoles secondaires de la Colombie-Britannique dans le cadre du cours d'étude sociale.

En 2001, le comité de protection du homard de la péninsule Disport, à Terre-Neuve, a proposé le développement d'un module sur la pêche responsable afin de « fournir aux jeunes un point de vue équilibré ». Le financement a été approuvé pour le développement d'un module en pêche responsable qui comprendra :

- Les ressources de base pour l'étudiant;
- Un manuel de l'enseignant;
- Une trousse de ressources secondaires.

Le module, qui fera l'objet d'un essai pilote en 2002, comporte des unités d'instruction et informe l'étudiant sur :

- La pêche et l'économie;
- Les méthodologies de pêche;
- La science du poisson;
- La gestion axée sur la conservation;
- Notre patrimoine des pêches;
- Les carrières liées au domaine de la pêche.

Le Canada participe à des initiatives de formation internationale

Le Canada établit aussi des liens avec les instituts internationaux de formation, renforçant ainsi sa position comme leader mondial dans le développement et la mise en œuvre de pratiques et de technologies de pêche responsable.

Le Canada a aidé au développement d'une série d'exposés sur la gestion des pêches, auxquels il participe chaque année (1999-2001) et qui sont donnés aux étudiants inscrits au programme de maîtrise en sécurité et en protection de l'environnement de la World Maritime University, en Suède.

L'objectif général du cours est de permettre aux étudiants de :
<<prendre en compte les efforts nationaux et internationaux visant à mettre en place un régime pour des pratiques de pêche responsable.">>

Le professeur invité, Andrew Duthie, du MPO, un spécialiste dans le domaine de la gestion des pêches responsables, a initié

Les professeurs invités, Andrew Duthie, du MPO, et John Fitzpatrick, anciennement de la FAO, font un exposé sur la pêche responsable devant un groupe d'étudiants multinationaux fréquentant la World Maritime University de Malmo, en Suède.

les étudiants à l'expérience canadienne en donnant des exposés sur :

- Le Code de conduite canadien sur les pratiques de pêche responsable;
- Les initiatives de recherche canadienne en pêche responsable;
- Un survol de la formation en pêche responsable au Canada.

LE CANADA FAIT LA PROMOTION DE LA PÊCHE RESPONSABLE SUR LE PLAN INTERNATIONAL

Engagé envers le développement global des pêches responsables, le Canada a fait la promotion de la pêche responsable lors des grandes expositions et par l'échange d'information technique.

FISHING 99 ET FISHING 2000

Les membres de l'industrie canadienne des pêches se sont joints au personnel des institutions de recherche et d'éducation, et de Pêches et Océans Canada pour promouvoir la pêche responsable à Fishing 99 et Fishing 2000. On y a souligné les initiatives entreprises par les pêcheurs canadiens à bord de bateaux de pêche commerciaux pour améliorer les techniques de conservation, le Code de conduite canadien sur les pratiques de pêche responsable et les programmes de formation industrielle.

Fish Expo

Depuis 1998, le Canada a exhibé le Code de conduite canadien et les points saillants des projets de pêche responsable au Fish Expo de Seatle et à d'autres Fish Expo (Providence, Road Island) dans l'est des États-Unis. L'exposition canadienne offre un survol national de la pêche responsable. À l'exposition de Seatle, on souligne les activités de la côte du Pacifique, surtout les travaux de pêche sélective dans l'industrie du saumon. Des expositions dans l'Est mettent l'accent sur les travaux effectués sur la côte atlantique.

Le stand est tenu par des représentants du gouvernement et de l'industrie dont des pêcheurs praticiens. Pour les intervenants de l'industrie, c'est une occasion de partager l'information avec leurs homologues de par le monde.

Des capitaines praticiens, des représentants du MPO et d'autres intervenants canadiens participent à Fishing 99 à Glasgow, en Écosse.

Fishing Gear System 2000 Conference - Glasgow, Écosse

Le Canada est monté sur l'estrade lors d'une importance conférence internationale, Gear System 2000, pour donner une présentation exhaustive sur les initiatives canadiennes de pêche responsable devant un public de pêcheurs, de propriétaires de bateaux, de chercheurs, de personnel technique, de fabricants d'équipement, de manufacturiers et de fournisseurs.

Le message est le suivant :

<<L'expérience canadienne a démontré que les pêcheurs veulent le changement et l'appuient afin d'assurer la durabilité de la ressource dont ils dépendent; le défi, pour les gestionnaires des pêches, c'est d'exploiter cet intérêt pour permettre à l'industrie des pêches d'y contribuer et d'y coopérer>>

Échange techniques internationaux

Depuis 1999, il y a eu deux conférences nord-atlantiques sur les pêches responsables. Organisées par l'industrie et pour l'industrie, ces conférences prennent la forme d'un colloque favorisant l'échange d'information technique et la constitution de réseaux entre les pêcheurs praticiens de l'Atlantique Nord.

Première conférence nord-atlantique - Fraserburg, Écosse

Qualifié de jalon dans le développement de pêcheries durables dans l'Atlantique Nord, l'événement a remporté un franc succès et les pêcheurs praticiens et d'autres intervenants de l'industrie (gouvernement, éducation) provenant du Canada, du Danemark, d'Irlande, d'Angleterre, des îles Féroé, du Groenland, d'Irlande du Nord, d'Écosse et des États-Unis y ont assisté en grand nombre.

Objectif de la conférence

L'objectif de la conférence était de fournir aux pêcheurs praticiens l'opportunité :
de discuter et d'avoir des échanges d'information utiles sur les pratiques et les méthodes de pêche responsable;

- d'établir la base de futurs projets de collaboration en pêche responsable;
- d'échanger de l'information sur la formation;
- de formuler une stratégie de communication ciblant l'industrie, le gouvernement et le grand public.

Programme canadien de formation industrielle de la pêche responsable

Module 1
Pêche responsable : historique et nouvelles initiatives

Module 2
Conception des engins de pêche et activités de récoltes reliées à la pêche responsable

Module 3
Biologie et comportement du poisson reliés à la pêche responsable

Module 4
Sélectivité des engins de pêche (bassin d'essais)

Module 5
Estimer et réduire la mortalité due à la pêche

Module 6
Impact de la pêche sur la ressource et l'environnement

Module 7
Gestion des pêches

valeur le futur à long terme de la pêche.>>

Formation en pêche responsable au secondaire

Inquiet du fait que les médias transmettaient aux jeunes un point de vue très négatif et unilatéral sur l'industrie, un pêcheur de la Colombie-Britannique a proposé le développement d'un module de formation en pêche responsable pour le secondaire. Le module de pêche responsable ainsi développé vise à :

"*Sensibiliser davantage le système scolaire de la Colombie-Britannique au fait que des procédures et des pratiques sont mises en œuvre au niveau local, national et international afin de s'assurer que les pêches se déroulent d'une façon qui assure la durabilité des espèces ciblées et évite la dégradation de l'environnement marin dans la mesure du possible.*"

Un objectif secondaire est le désir d'éduquer les étudiants sur les possibilités de carrière dans des domaines liés à l'industrie des pêches. Présentement, ce module est donné dans huit écoles secondaires de la Colombie-Britannique dans le cadre du cours d'étude sociale.

En 2001, le comité de protection du homard de la péninsule Disport, à Terre-Neuve, a proposé le développement d'un module sur la pêche responsable afin de « fournir aux jeunes un point de vue équilibré ». Le financement a été approuvé pour le développement d'un module en pêche responsable qui comprendra :

- Les ressources de base pour l'étudiant;
- Un manuel de l'enseignant;
- Une trousse de ressources secondaires.

Le module, qui fera l'objet d'un essai pilote en 2002, comporte des unités d'instruction et informe l'étudiant sur :

- La pêche et l'économie;
- Les méthodologies de pêche;
- La science du poisson;
- La gestion axée sur la conservation;
- Notre patrimoine des pêches;
- Les carrières liées au domaine de la pêche.

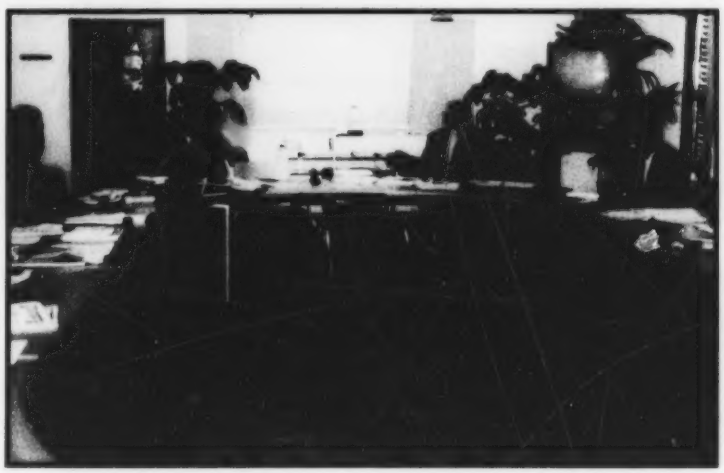
Le Canada participe à des initiatives de formation internationale

Le Canada établit aussi des liens avec les instituts internationaux de formation, renforçant ainsi sa position comme leader mondial dans le développement et la mise en œuvre de pratiques et de technologies de pêche responsable.

Le Canada a aidé au développement d'une série d'exposés sur la gestion des pêches, auxquels il participe chaque année (1999-2001) et qui sont donnés aux étudiants inscrits au programme de maîtrise en sécurité et en protection de l'environnement de la World Maritime University, en Suède.

L'objectif général du cours est de permettre aux étudiants de :
<<prendre en compte les efforts nationaux et internationaux visant à mettre en place un régime pour des pratiques de pêche responsable.">>

Le professeur invité, Andrew Duthie, du MPO, un spécialiste dans le domaine de la gestion des pêches responsables, a initié



Les professeurs invités, Andrew Duthie, du MPO, et John Fitzpatrick, anciennement de la FAO, font un exposé sur la pêche responsable devant un groupe d'étudiants multinationaux fréquentant la World Maritime University de Malmo, en Suède.

les étudiants à l'expérience canadienne en donnant des exposés sur :

- Le Code de conduite canadien sur les pratiques de pêche responsable;
- Les initiatives de recherche canadienne en pêche responsable;
- Un survol de la formation en pêche responsable au Canada.

LE CANADA FAIT LA PROMOTION DE LA PÊCHE RESPONSABLE SUR LE PLAN INTERNATIONAL

Engagé envers le développement global des pêches responsables, le Canada a fait la promotion de la pêche responsable lors des grandes expositions et par l'échange d'information technique.

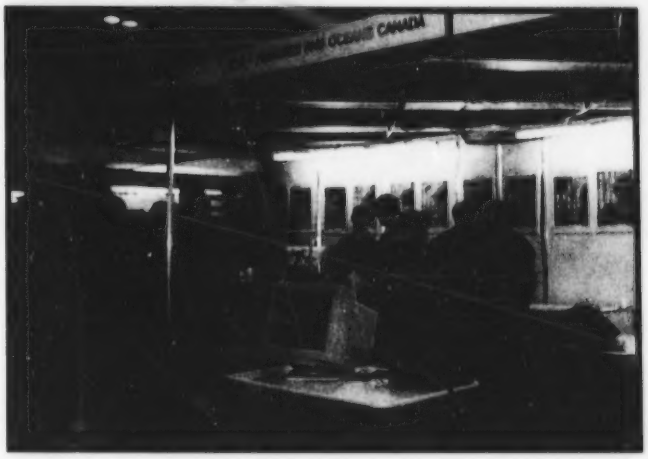
FISHING 99 ET FISHING 2000

Les membres de l'industrie canadienne des pêches se sont joints au personnel des institutions de recherche et d'éducation, et de Pêches et Océans Canada pour promouvoir la pêche responsable à Fishing 99 et Fishing 2000. On y a souligné les initiatives entreprises par les pêcheurs canadiens à bord de bateaux de pêche commerciaux pour améliorer les techniques de conservation, le Code de conduite canadien sur les pratiques de pêche responsable et les programmes de formation industrielle.

Fish Expo

Depuis 1998, le Canada a exhibé le Code de conduite canadien et les points saillants des projets de pêche responsable au Fish Expo de Seatle et à d'autres Fish Expo (Providence, Road Island) dans l'est des États-Unis. L'exposition canadienne offre un survol national de la pêche responsable. À l'exposition de Seatle, on souligne les activités de la côte du Pacifique, surtout les travaux de pêche sélective dans l'industrie du saumon. Des expositions dans l'Est mettent l'accent sur les travaux effectués sur la côte atlantique.

Le stand est tenu par des représentants du gouvernement et de l'industrie dont des pêcheurs praticiens. Pour les intervenants de l'industrie, c'est une occasion de partager l'information avec leurs homologues de par le monde.



Des capitaines praticiens, des représentants du MPO et d'autres intervenants canadiens participent à Fishing 99 à Glasgow, en Écosse.

Fishing Gear System 2000 Conference - Glasgow, Écosse

Le Canada est monté sur l'estrade lors d'une importance conférence internationale, Gear System 2000, pour donner une présentation exhaustive sur les initiatives canadiennes de pêche responsable devant un public de pêcheurs, de propriétaires de bateaux, de chercheurs, de personnel technique, de fabricants d'équipement, de manufacturiers et de fournisseurs.

Le message est le suivant :

<<L'expérience canadienne a démontré que les pêcheurs veulent le changement et l'appuient afin d'assurer la durabilité de la ressource dont ils dépendent; le défi, pour les gestionnaires des pêches, c'est d'exploiter cet intérêt pour permettre à l'industrie des pêches d'y contribuer et d'y coopérer>>

Échange techniques internationaux

Depuis 1999, il y a eu deux conférences nord-atlantiques sur les pêches responsables. Organisées par l'industrie et pour l'industrie, ces conférences prennent la forme d'un colloque favorisant l'échange d'information technique et la constitution de réseaux entre les pêcheurs praticiens de l'Atlantique Nord.

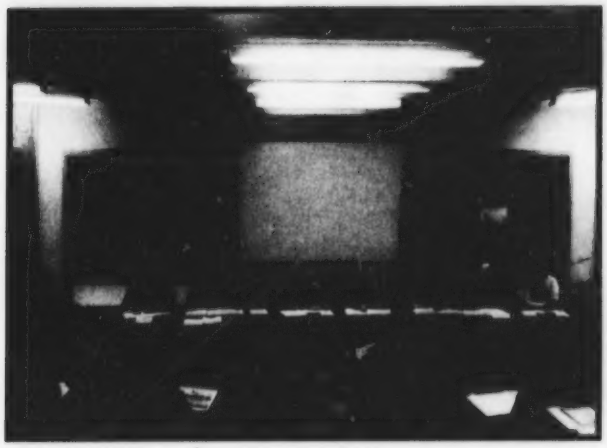
Première conférence nord-atlantique - Fraserburg, Écosse

Qualifié de jalon dans le développement de pêcheries durables dans l'Atlantique Nord, l'événement a remporté un franc succès et les pêcheurs praticiens et d'autres intervenants de l'industrie (gouvernement, éducation) provenant du Canada, du Danemark, d'Irlande, d'Angleterre, des îles Féroé, du Groenland, d'Irlande du Nord, d'Écosse et des États-Unis y ont assisté en grand nombre.

Objectif de la conférence

L'objectif de la conférence était de fournir aux pêcheurs praticiens l'opportunité : de discuter et d'avoir des échanges d'information utiles sur les pratiques et les méthodes de pêche responsable;

- d'établir la base de futurs projets de collaboration en pêche responsable;
- d'échanger de l'information sur la formation;
- de formuler une stratégie de communication ciblant l'industrie, le gouvernement et le grand public.



À la séance plénière, les participants à la conférence ont eu droit à un aperçu des enjeux des pêches responsables et aux rapports des petits groupes de travail.

Pendant la conférence, on a entendu plusieurs messages clés :

a) La responsabilité du développement réussi des pêches responsables et durables est entre les mains de ceux qui connaissent le mieux les pêches et qui peuvent en bénéficier le plus, c'est-à-dire les pêcheurs praticiens.

b) L'échange d'information pratique entre les pêcheurs praticiens devrait aboutir à des pêches responsables dans l'Atlantique Nord.

c) Les améliorations techniques sont la pierre angulaire de l'amélioration des pêches, mais l'éducation et les communications sont aussi des priorités.

Trois séances plénières ont été suivies de discussions en petits groupes, présidées par un capitaine praticien avec l'aide d'un expert-conseil et d'un rapporteur.

Voici les séances de la conférence :

- *Pratiques de pêche responsable,*
- *Formation de l'industrie et stratégie de communication,*
- *Orientation future des projets de collaboration sur la conservation,*
- *Orientation future quant aux besoins de formation et à la stratégie de communication.*

Deuxième conférence de l'Atlantique Nord - Saint John's, Terre-Neuve

À la suite du succès de la conférence de Fraserburg, en Écosse, 60 capitaines praticiens de l'Atlantique Nord, du personnel technique et des représentants du gouvernement se sont réunis pour une deuxième conférence de l'Atlantique Nord (2001) au Marine Institute de Saint John's, Terre-Neuve. Organisée grâce à l'aide de Pêches et Océans Canada et aussi des gouvernements de l'industrie d'Europe, des États-Unis et du Canada, la conférence avait comme but principal le développement d'une démarche coopérative vis-à-vis les questions et les préoccupations communes.

Les participants ont observé des démonstrations en bassin d'essais, de diverses grilles sélectives pour chaluts, d'un chalut triplex et de modèles de chalut et de chaluts à pleine grandeur construits avec du nouveau matériau de ficelle.

Objectifs de la conférence

- Présenter et évaluer plusieurs projets de pêche responsable.
- Identifier des nouvelles initiatives et de nouveaux projets nord-atlantiques en pêche responsable qui seraient entrepris avec le concours de deux pays ou plus et qui viseraient la technologie des récoltes et les besoins de formation industrielle.
- Établir une structure de gestion pour un conseil nord-atlantique de pêche responsable et créer un

Recommandations de la conférence nord-atlantique (1999) sur les pêches responsables

Les recommandations suivantes ont été adoptées :

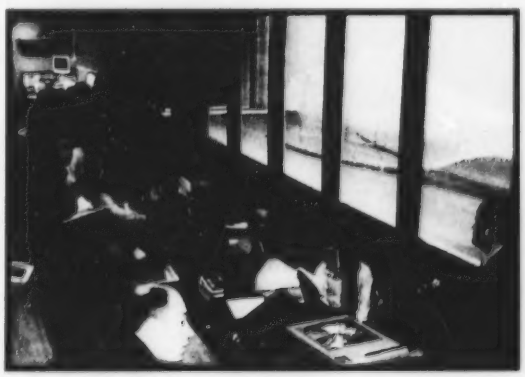
1. La création d'un groupe de travail de pêcheurs sur les pêches responsables afin de traiter des enjeux prioritaires.

2. La création d'un projet collaboratif pour s'occuper de la technologie des récoltes et de la formation industrielle.

3. La priorité doit être accordée au partage d'information technique sur les pêches responsables, dont le principal outil serait le réseautage électronique.

4. L'élaboration d'une stratégie de communication de l'industrie pour sensibiliser le grand public à la pêche responsable.

5. L'organisation d'une deuxième conférence nord-atlantique sur les pêches responsables qui aurait lieu à Saint John's, Terre-Neuve, avant 2001.



Les participants à la deuxième conférence nord-atlantique sur la pêche responsable tenue à Saint John's, Terre-Neuve, observent des démonstrations de nouveaux engins de pêche responsable et de chaluts conergétiques innovateurs.

groupe provisoire pour s'occuper de ce dossier.

Séances de la conférence

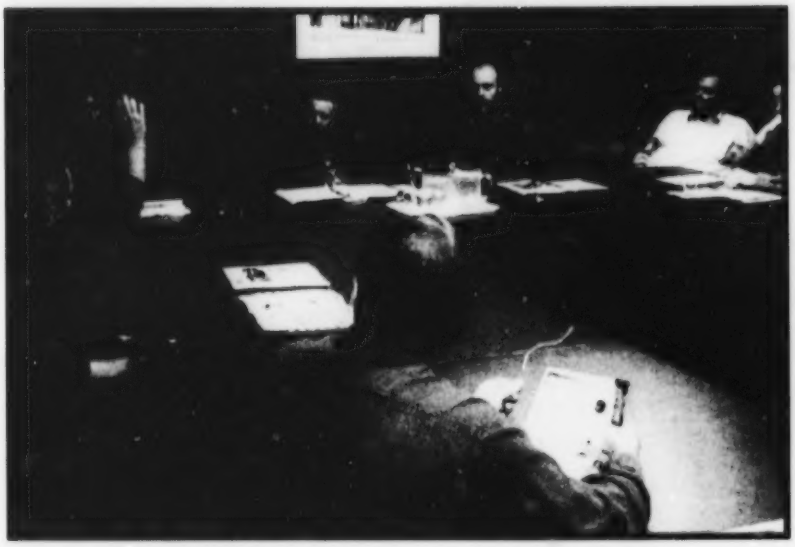
Trois séances plénières ont permis aux participants d'avoir des présentations sur des sujets d'intérêt mutuel :

Séance numéro 1
Sélectivité des engins de pêche

Séance numéro 2
Conservation d'énergie dans les opérations de pêche

Séance numéro 3
Progrès sur les enjeux environnementaux liés aux opérations de pêche

Séance numéro 4
Résumé des rapports des séances et discussions sur les travaux futurs



Les participants discutent en petits groupes de travail des préoccupations en matière de pêche responsable.

Recommandations de la conférence nord-atlantique (2000) sur la pêche responsable

Les recommandations suivantes ont été adoptées :

1. Création d'un comité provisoire responsable d'élaborer un mandat complet et une structure organisationnelle pour le conseil.

2. Les membres de ce comité provisoire sont :
   George Geddes, Écosse
   Jean-Guy d'Entremont, Canada
   Tom Bess, Canada
   Egil Skarbovik, Norvège
   Bill Amaru, État-Unis
   John Watt, Écosse

3. Le comité provisoire préparera une ébauche de l'énoncé des buts du conseil, étudiera d'autres structures, compilera un annuaire des réseaux et envisagera les options de financement.

4. Les coprésidents Geddes et d'Entremont communiqueront avec les membres du groupe pour étudier le travail à faire, tenant compte des idées et des projets suggérés à la conférence.

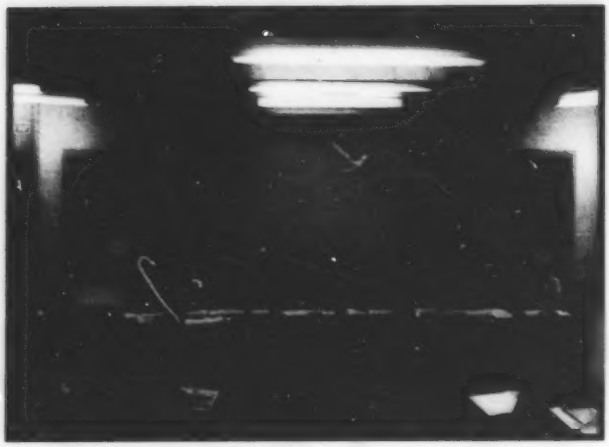
5. Le travail commencera rapidement étant donné qu'il est urgent de s'occuper des enjeux actuels touchant le poisson de fond.

PERSONNES-RESSOURCES

Andrew Duthie
Chef, Opérations de pêche responsable
Gestion des pêches
Pêches et Océans Canada
200, rue Kent, succursale 13093
Ottawa (Ontario)
K1A 0E6
Tél. : (613) 990-0157
Téléc. : (613) 990-4231

Gerald Brothers
Coordonnateur, Récoltes axées sur la conservation
Planification et coordination des programmes
Gestion des pêches
Pêches et Océans Canada
Saint Jean (Terre-Neuve)
Tél. : (709) 772-4438
Téléc. : (709) 772-2110

Don Lawseth
Coordonnateur des pêches sélectives
Direction des opérations
Pêches et Océans Canada
3325, chemin Stevenson Point
Nanaimo (Colombie-Britannique)
V9T 1K3
Tél. : (250) 756-7003
Téléc. : (250) 756-7162



À la séance plénière, les participants à la conférence ont eu droit à un aperçu des enjeux des pêches responsables et aux rapports des petits groupes de travail.

Pendant la conférence, on a entendu plusieurs messages clés :

a) La responsabilité du développement réussi des pêches responsables et durables est entre les mains de ceux qui connaissent le mieux les pêches et qui peuvent en bénéficier le plus, c'est-à-dire les pêcheurs praticiens.

b) L'échange d'information pratique entre les pêcheurs praticiens devrait aboutir à des pêches responsables dans l'Atlantique Nord.

c) Les améliorations techniques sont la pierre angulaire de l'amélioration des pêches, mais l'éducation et les communications sont aussi des priorités.

Trois séances plénières ont été suivies de discussions en petits groupes, présidées par un capitaine praticien avec l'aide d'un expert-conseil et d'un rapporteur.

Voici les séances de la conférence :

- *Pratiques de pêche responsable.*
- *Formation de l'industrie et stratégie de communication.*
- *Orientation future des projets de collaboration sur la conservation.*
- *Orientation future quant aux besoins de formation et à la stratégie de communication.*

Deuxième conférence de l'Atlantique Nord - Saint John's, Terre-Neuve

À la suite du succès de la conférence de Fraserburg, en Écosse, 60 capitaines praticiens de l'Atlantique Nord, du personnel technique et des représentants du gouvernement se sont réunis pour une deuxième conférence de l'Atlantique Nord (2001) au Marine Institute de Saint John's, Terre-Neuve. Organisée grâce à l'aide de Pêches et Océans Canada et aussi des gouvernements de l'industrie d'Europe, des États-Unis et du Canada, la conférence avait comme but principal le développement d'une démarche coopérative vis-à-vis les questions et les préoccupations communes.

Les participants ont observé des démonstrations en bassin d'essais, de diverses grilles sélectives pour chaluts, d'un chalut triplex et de modèles de chalut et de chaluts à pleine grandeur construits avec du nouveau matériau de ficelle.

Objectifs de la conférence

- Présenter et évaluer plusieurs projets de pêche responsable.
- Identifier des nouvelles initiatives et de nouveaux projets nord-atlantiques en pêche responsable qui seraient entrepris avec le concours de deux pays ou plus et qui viseraient la technologie des récoltes et les besoins de formation industrielle.
- Établir une structure de gestion pour un conseil nord-atlantique de pêche responsable et créer un

Recommandations de la conférence nord-atlantique (1999) sur les pêches responsables

Les recommandations suivantes ont été adoptées :

1. **La création d'un groupe de travail de pêcheurs sur les pêches responsables afin de traiter des enjeux prioritaires.**
2. **La création d'un projet collaboratif pour s'occuper de la technologie des récoltes et de la formation industrielle.**
3. **La priorité doit être accordée au partage d'information technique sur les pêches responsables, dont le principal outil serait le réseautage électronique.**
4. **L'élaboration d'une stratégie de communication de l'industrie pour sensibiliser le grand public à la pêche responsable.**
5. **L'organisation d'une deuxième conférence nord-atlantique sur les pêches responsables qui aurait lieu à Saint John's, Terre-Neuve, avant 2001.**

Les participants à la deuxième conférence nord-atlantique sur la pêche responsable tenue à Saint John's, Terre-Neuve, observent des démonstrations de nouveaux engins de pêche responsable et de chaluts conergétiques innovateurs.

groupe provisoire pour s'occuper de ce dossier.

Séances de la conférence

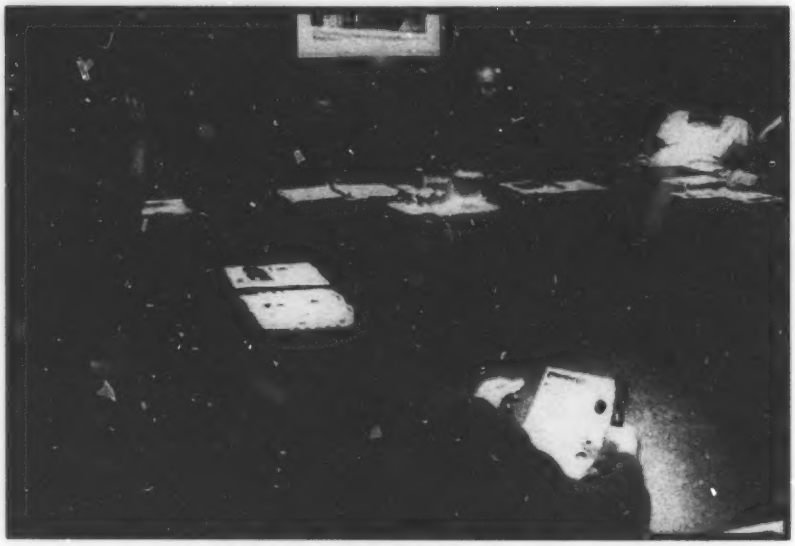
Trois séances plénières ont permis aux participants d'avoir des présentations sur des sujets d'intérêt mutuel :

Séance numéro 1
Sélectivité des engins de pêche

Séance numéro 2
Conservation d'énergie dans les opérations de pêche

Séance numéro 3
Progrès sur les enjeux environnementaux liés aux opérations de pêche

Séance numéro 4
Résumé des rapports des séances et discussions sur les travaux futurs



Les participants discutent en petits groupes de travail des préoccupations en matière de pêche responsable.

Recommandations de la conférence nord-atlantique (2000) sur la pêche responsable

Les recommandations suivantes ont été adoptées :

1. **Création d'un comité provisoire responsable d'élaborer un mandat complet et une structure organisationnelle pour le conseil.**

2. **Les membres de ce comité provisoire sont :**
   George Geddes, Écosse
   Jean-Guy d'Entremont, Canada
   Tom Bess, Canada
   Egil Skarbovik, Norvège
   Bill Amaru, État-Unis
   John Watt, Écosse

3. **Le comité provisoire préparera une ébauche de l'énoncé des buts du conseil, étudiera d'autres structures, compilera un annuaire des réseaux et envisagera les options de financement.**

4. **Les coprésidents Geddes et d'Entremont communiqueront avec les membres du groupe pour étudier le travail à faire, tenant compte des idées et des projets suggérés à la conférence.**

5. **Le travail commencera rapidement étant donné qu'il est urgent de s'occuper des enjeux actuels touchant le poisson de fond.**

PERSONNES-RESSOURCES

Andrew Duthie
Chef, Opérations de pêche responsable
Gestion des pêches
Pêches et Océans Canada
200, rue Kent, succursale 13093
Ottawa (Ontario)
K1A 0E6
Tél. : (613) 990-0157
Téléc. : (613) 990-4231

Gerald Brothers
Coordonnateur, Récoltes axées sur la conservation
Planification et coordination des programmes
Gestion des pêches
Pêches et Océans Canada
Saint Jean (Terre-Neuve)
Tél. : (709) 772-4438
Téléc. : (709) 772-2110

Don Lawseth
Coordonnateur des pêches sélectives
Direction des opérations
Pêches et Océans Canada
3325, chemin Stevenson Point
Nanaimo (Colombie-Britannique)
V9T 1K3
Tél. : (250) 756-7003
Téléc. : (250) 756-7162

Préparé par AQUAPROJECTS Inc.
Saint Jean. T.N.
C.P. 172
Station "C "
A1C 5J2

Traduit par :
Jean Guy Robichaud
91, rue Acadie
Grande-Anse, N.-B.
E8N 1A

@ Ministre des Travaux publics et
Services gouvernementaux Canada
No de cat : FS23-374-2002F
ISBN : 00-662-86596-0